National Round Table on the Environment and the Economy | Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie

Réponse de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie à ses obligations en vertu de la *Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto*

Juillet 2008

Lettre d'accompagnement du président

Juillet 2008

Monsieur le Ministre,

La Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE) est heureuse de vous présenter cette seconde réponse à ses obligations en vertu de la *Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto* (LMOPK) en ce qui à trait au Plan et à la déclaration sur les changements climatiques du gouvernement.

Pour remplir ses obligations statutaires, la TRNEE a effectué des recherches, recueilli de l'information et des données et a produit un document, conformément à sa mission. Elle s'est ainsi employée à respecter les sous-alinéas 10(1)(b)(i) et 10(1)(b)(ii) de la Loi. Comme l'y autorise le sous-alinéa 10(1)(b)(iii), la Table ronde a également examiné et commenté quelques aspects généraux de la Loi se rapportant au Plan et à la déclaration du gouvernement.

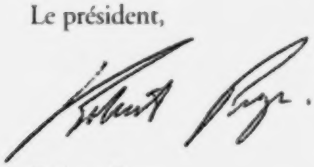
En vous remettant ce document, la TRNEE satisfait les exigences en matière de dépôt de rapports aux termes de l'article 10 de la L*oi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto.* Nous tenons à remercier les représentants d'Environnement Canada, de Ressources Naturelles Canada ainsi que de Transport Canada pour leur collaboration. Ils nous ont fourni de l'information et des données que nous avons utilisées pour rédiger notre réponse.

Par ailleurs, la TRNEE a entrepris des recherches additionnelles en vue de faire suite aux importantes préoccupations liées aux prévisions d'émissions soulevées dans sa réponse de 2007 en vertu de la LMOPK. La Table ronde est d'avis qu'il serait utile d'examiner la manière dont certains pays abordent des défis semblables à ceux que le gouvernement fédéral doit relever quant aux prévisions d'émissions. Les résultats de cette démarche de recherche se retrouvent dans notre rapport intitulé *Prévisions des émissions de gaz à effet de serre – Leçons tirées des pratiques exemplaires internationales* soumis de pair avec la réponse de 2008 de la TRNEE en vertu de la LMOPK.

Nous espérons que ces documents vous seront utiles, à vous et à votre Ministère, pour aborder et évaluer les réductions d'émissions anticipées par suite des politiques et des mesures fédérales sur les changements climatiques.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,



Robert Page

Table des matières

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie : Mandat i

Membres de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie iii

Réponse de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie à ses obligations en vertu de la *Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto* 1

Annexes :

A : Analyse et évaluation des mesures entraînant des réductions d'émissions de plus d'une tonne de GES dans une année donnée 15

B : Description des notions d'additionalité, de resquillage, d'effet de rebond et des effets de l'interaction des politiques 34

C : Description détaillée et comparaison de la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émission de référence et celle pour atteindre le niveau d'émission prescrit par la LMOPK 36

D : *Loi de mise en ouvre du Protocole de Kyoto (C-288)* 41

Références 51

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie | National Round Table on the Environment and the Economy

344 Slater Street, Suite 200, Ottawa, Ontario Canada K1R 7Y3 • T: (613) 992-7189 • F: (613) 992-7385 • E: admin@nrtee-trnee.ca • W: http://www.nrtee-trnee.ca

344, rue Slater, bureau 200, Ottawa (Ontario) Canada K1R 7Y3 • T : (613) 992-7189 • F : (613) 992-7385 • C : admin@nrtee-trnee.ca • W : http://www.nrtee-trnee.ca

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie

Qui sommes-nous?

La Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE) se consacre à l'exploration de nouvelles occasions d'intégrer la conservation de l'environnement et le développement économique en vue d'assurer la prospérité et l'avenir du Canada.

Forts des connaissances et de l'expérience de nos membres, nous avons la mission de générer et de promouvoir des façons innovatrices de faire avancer ensemble les intérêts environnementaux et économiques du Canada plutôt qu'isolément. À ce titre, elle examine les répercussions environnementales et économiques d'enjeux prioritaires et formule des conseils sur la meilleure façon de concilier des intérêts bien souvent opposés en matière de prospérité économique et de conservation environnementale.

La TRNEE a été créée par le gouvernement en octobre 1988. Le caractère indépendant de son rôle et de son mandat est garanti par la *Loi sur la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie*, qui a été adoptée par la Chambre des communes en mai 1993. Nommés par le gouverneur en conseil, les membres de la TRNEE sont des leaders reconnus du milieu des affaires, des syndicats, des universités, des organismes environnementaux, des collectivités autochtones et des municipalités.

Notre mode de fonctionnement

Notre constitution en table ronde favorise grandement les échanges d'idées. En offrant à ses membres une tribune privilégiée, la TRNEE participe à la conciliation de positions traditionnellement opposées.

La TRNEE est également le siège de la formation de coalitions puisqu'elle sollicite la participation d'organismes dont les points de vue sur le développement durable se rapprochent des siens. Nous croyons fermement que l'affiliation à des partenaires qui partagent nos opinions ne peut que favoriser la créativité et ouvrir la voie au succès.

Enfin, la TRNEE se fait le défenseur des changements positifs et sensibilise les Canadiens et leurs gouvernements aux défis du développement durable et à la promotion de solutions viables.

Grâce aux efforts de notre secrétariat, nous pouvons commander et analyser les recherches dont nos membres ont besoin dans l'exécution de leurs tâches. Le secrétariat fournit un appui administratif aux membres et participe aux activités de promotion et de communication de la TRNEE.

Nos projets actuels

Les membres de la TRNEE se rencontrent quatre fois par année pour examiner leurs travaux et délibérer sur les orientations de recherche. A l'heure actuelle, nos projets portent sur :

- Efficacité énergétique dans le secteur des bâtiments commerciaux
- Politique d'adaptation aux changements climatiques pour l'infrastructure du Nord
- Politiques de prix sur les émissions de carbone

Pour plus de renseignements au sujet de nos anciens projets et de nos projets en cours, visitez notre site Internet au **http://www.nrtee-trnee.ca**.

Membres de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE)

Président
Robert Page
Professeur TransAlta en gestion et en durabilité de l'environnement
Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy
Université de Calgary
Calgary (Alberta)

Vice-présidente
Francine Dorion
St-Bruno-de-Montarville (Québec)

Janet Benjamin
Présidente, Vireo Technologies Inc.
et Présidente, Association of Professional Engineers and Geoscientists of BC
Vancouver Nord (Colombie-Britannique)

Pauline Browes
Directrice
Waterfront Regeneration Trust
Toronto (Ontario)

Elizabeth Brubaker
Directrice exécutive
Environment Probe
Toronto (Ontario)

Angus Bruneau
Administrateur de sociétés
St. John's (Terre-Neuve et Labrador)

David Chernushenko
Président
Green & Gold Inc.
Ottawa (Ontario)

Anthony Dale
Vice-président
Politiques et affaires publiques
Association des hôpitaux de l'Ontario
Toronto (Ontario)

Robert A. Dubé
Président
Atout Personnel
Montréal (Québec)

Timothy R. Haig
Président et président-directeur général
BIOX Corporation
Oakville (Ontario)

Christopher Hilkene
Président
Clean Water Foundation
Toronto (Ontario)

Mark Jaccard
Professeur
School of Resource and Environmental Management
Simon Fraser University
Vancouver (Colombie-Britannique)

Donald MacKinnon
Président
Syndicat des travailleurs et travailleuses du secteur énergétique
Toronto (Ontario)

Ken McKinnon
Président, Office d'évaluation environnementale et socioéconomique du Yukon
Whitehorse (Yukon)

Richard W. Prokopanko
Directeur des affaires générales et de la durabilité
Rio Tinto Alcan Inc.
Vancouver (Colombie-Britannique)

Wishart Robson
Conseiller en matière de changement climatique
Nexen Inc.
Calgary (Alberta)

Robert Slater
Professeur adjoint en politique environnementale
Carleton University
Ottawa (Ontario)

Robert Sopuck
Vice-président des politiques (ouest canadien)
Delta Waterfowl Foundation
Winnipeg (Manitoba)

David McLaughlin
Président et premier dirigeant, TRNEE

Réponse de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie à ses obligations en vertu de la *Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto*

Juillet 2008

1. Contexte

Le 22 juin 2007, la *Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto* (désormais LMOPK, ou C-288) a obtenu la sanction royale.

La LMOPK stipule que le gouvernement du Canada se doit d'établir — sur une base annuelle — un Plan sur les changements climatiques décrivant les mesures et les politiques que les gouvernements doivent « prendre afin d'assurer le respect des engagements du Canada aux termes de l'article 3, paragraphe 1, du Protocole de Kyoto » [Paragraphe 5(1)]. Le premier plan annuel doit être préparé dans les 60 jours de l'entrée en vigueur de la LMOPK. De plus, la LMOPK édicte que dans « les 120 jours suivant l'entrée en vigueur de la présente loi, le ministre de l'Environnement prépare une déclaration dans laquelle il énonce les réductions d'émissions de gaz à effet de serre auxquelles il est raisonnable de s'attendre chaque année au cours de la période se terminant en 2012 » à la suite du Plan sur les changements climatiques. Après la publication de son premier plan, le gouvernement n'est plus tenu de produire de déclarations.

Le premier plan, intitulé « *Plan sur les changements climatiques pour la Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto* – 2007 », et la première déclaration sur les changements climatiques du gouvernement ont été publiés simultanément le 21 août 2007. La TRNEE a présenté sa réponse au ministre de l'Environnement, qui a pour titre « *Réponse de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie à ses obligations en vertu de la Loi de mise en oeuvre du Protocole de Kyoto* », le 20 septembre 2007. Quant au deuxième Plan sur les changements climatiques du gouvernement, il a été rendu public le 31 mai 2008.

Le paragraphe 10(1) de la Loi exige de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE ou Table ronde), dans les 60 jours suivant la publication du Plan sur les changements climatiques en vertu du paragraphe 5(1), qu'elle exécute les fonctions suivantes quant au Plan :

a. effectuer des recherches et recueillir de l'information et des données provenant d'analyses sur le Plan ou la déclaration dans le contexte du développement durable;

b. conseiller le ministre sur les questions qui relèvent de sa mission, telle qu'elle est définie à l'article 4 de la *Loi sur la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie*, notamment, dans les limites de sa mission :

   i. sur la probabilité que chacun des règlements ou des mesures projetés atteigne les réductions d'émissions anticipées dans le Plan ou la déclaration,

   ii. sur la probabilité que l'ensemble des mesures ou des règlements projetés permette au Canada de respecter ses engagements en vertu de l'article 3, paragraphe 1, du Protocole de Kyoto,

   iii. sur toute autre question qu'elle estime pertinente.

Le présent rapport constitue la deuxième réponse de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie aux obligations découlant de la *Loi sur la mise en œuvre du Protocole de Kyoto* et donne suite au deuxième Plan sur les changements climatiques du gouvernement. Pour remplir son obligation statutaire, la TRNEE a effectué des recherches et recueilli de l'information et des données, s'employant ainsi à respecter les sous-alinéas 10(1)b)(i) et 10(1)b)(ii). Comme l'y autorise le sous-alinéa 10(1)b)(iii), la TRNEE a également examiné et commenté quelques aspects généraux de la LMOPK se rapportant au Plan du gouvernement.

Conformément aux dispositions de la Loi, la TRNEE a remis le présent rapport au ministre de l'Environnement. Elle a donc observé ses obligations actuelles aux termes de la LMOPK.

2. Introduction

Dans le « *Plan sur les changements climatiques pour la Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto* » (désormais Plan 2008), le gouvernement expose de façon détaillée les réductions d'émissions auxquelles il s'attend s'il adopte certaines mesures pour s'attaquer aux changements climatiques. Le Plan 2008 comprend une étude théorique approfondie qui présente les réductions anticipées à la suite de l'application d'une série de politiques relatives à la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence. Les réductions d'émissions attribuées à chacune des politiques figurant dans le Plan 2008 proviennent d'évaluations effectuées à l'initiative d'Environnement Canada, de Ressources naturelles Canada (RNCan) et de Transports Canada. Quant aux données agrégées, elles ont été compilées par Environnement Canada.

L'analyse ci-dessous détermine s'il est probable ou non que les réductions d'émissions attribuées à l'ensemble des politiques ou à chacune des politiques prises individuellement atteignent les réductions d'émissions supplémentaires auxquelles on devrait s'attendre par suite de la mise en œuvre de ces politiques.[1] Par extension, le rapport évalue à quel point les projections d'émissions reflètent ce à quoi on pourrait raisonnablement s'attendre relativement à l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour 2008-2012.

Le rapport procède par étapes. Tout d'abord, il décrit l'approche méthodologique que la TRNEE a privilégiée pour réaliser ses évaluations. Ensuite, il donne un aperçu des principaux changements que le Plan 2008 comporte par rapport au Plan 2007. Enfin, il examine les réductions d'émissions proposées par les analyses intégrées du Plan 2008. En outre, le rapport évalue la relation entre les réductions d'émissions et chacune des mesures stratégiques ainsi que les conséquences globales de l'atteinte des cibles du protocole de Kyoto pour le Canada. Pour terminer, le rapport expose les conclusions et les recommandations de la TRNEE.

3. Méthodologie

En 2007, pour la « Réponse de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie à ses obligations en vertu de la *Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto* », la TRNEE a élaboré un cadre analytique pour évaluer la probabilité que les mesures et les règlements proposés atteignent les réductions d'émissions anticipées dans le Plan et la probabilité que les mesures proposées permettent au Canada d'honorer ses engagements en vertu du Protocole de Kyoto. En 2008, la TRNEE a eu recours à la même approche méthodologique pour préparer sa réponse.

Après l'évaluation initiale des outils et des méthodes analytiques indispensables (et accessibles), la TRNEE en a conclu que la meilleure méthode pour évaluer la probabilité était de déterminer si les prévisions décrivaient correctement les résultats auxquels on pouvait raisonnablement s'attendre à la suite des politiques et des programmes présentés dans le Plan du gouvernement. Vu la nature de son mandat et l'échéancier, elle a choisi de vérifier l'exactitude prévisionnelle de façon qualitative, ce qui lui semblait plus adéquat que de procéder à la modélisation complète des résultats des politiques. Par conséquent, dans la mesure du possible, la TRNEE a rendu une conclusion qualitative, pour chaque politique et mesure. Les données statistiques et les hypothèses sous-jacentes tendaient à indiquer :

- que les réductions d'émissions éventuelles ont été surestimées;

1 Par réductions d'émissions supplémentaires, on entend les réductions qui s'ajoutent aux réductions auxquelles on aurait pu raisonnablement s'attendre si les politiques et les mesures n'avaient pas été mises en œuvre.

- que les réductions d'émissions éventuelles étaient fiables;
- que les réductions d'émissions éventuelles ont été sous-estimées;

Que cela soit bien clair, la TRNEE n'est pas en position de porter un jugement définitif sur la quantité de réductions d'émissions qui découlera de l'ensemble des politiques et des mesures, ou de chacune d'elles. Elle préfère plutôt évaluer — à la lumière des connaissances qu'elle a des hypothèses sous-jacentes — si les mesures et les politiques décrites dans le Plan sont susceptibles d'entraîner les réductions d'émissions suggérées. Par définition, une prévision est une supposition, et il ne faut pas s'attendre à ce qu'elle soit vraie à 100 %. Cette précision s'applique également à la probabilité d'atteindre les réductions d'émissions anticipées.

4. Principaux changements par rapport au Plan sur les changements climatiques de 2007

Au départ, la TRNEE devait comprendre les changements que le Plan 2008 comportait par rapport au Plan 2007 avant d'entreprendre son analyse. Voici les trois principaux changements qu'elle a constaté :

1. Méthode de modélisation intégrée

Le Plan 2008 comprend une nouvelle méthode de modélisation intégrée qui considère les réductions d'émissions prévues dans leur globalité, plutôt que de les considérer séparément et de les additionner. Il s'agit d'une amélioration notable comparativement au Plan 2007 qui résulte d'une recommandation que la TRNEE avait formulée dans sa réponse et selon laquelle la méthodologie devait être peaufinée.

La modélisation intégrée devrait produire des résultats plus fiables, car elle pallie les effets de l'*interaction des politiques* et, dans bien des cas, les *effets de rebond* et de *resquillage* qui entraînent le double comptage des réductions d'émissions ou l'*additionnalité*.[2] Cette situation se produit lorsque l'on additionne séparément les réductions d'émissions prévues pour différentes politiques. Cette addition donne un résultat supérieur à ce que l'on obtiendrait si l'on modélisait les politiques collectivement (comme le fait le Plan 2008), car l'interaction des diverses politiques peut amoindrir les réductions attribuées à chacune des mesures. Toutefois, les effets de rebond et de resquillage peuvent survenir malgré la méthode de modélisation intégrée, à cause des hypothèses de modélisation. On pense, en particulier, à la façon dont le Plan 2008 comptabilise le fonds technologique et les achats de crédits nationaux. Par conséquent, la TRNEE a examiné les réductions d'émissions prévues autant globalement qu'individuellement.

2. Nouveau niveau de référence

L'introduction d'un nouveau scénario de référence qui reflète l'inventaire des émissions de GES le plus récent, intitulé la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence, a transformé la façon d'interpréter les réductions projetées dans le Plan 2008. Environnement Canada a conçu ce scénario au moyen de son modèle 3E (énergie, émissions et économie) pour le Canada. Ce scénario englobe les effets de toutes les mesures gouvernementales annoncées depuis le 1er janvier 2006. Par ailleurs, le scénario de référence qui est présenté dans le document *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques*, paru en mars 2008, reprend la même date d'arrêt. Toutefois, la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence du Plan 2008 présente un niveau

2 Dans sa réponse de l'an dernier, la TRNEE a dégagé quatre problèmes de comptabilisation qui l'ont menée à la conclusion que le gouvernement avait surestimé les réductions d'émissions probables dans son Plan. Veuillez consulter l'annexe B pour de plus amples renseignements sur l'additionalité, le resquillage, le rebond et l'interaction des politiques.

d'émissions très inférieur au niveau établi par Environnement Canada en mars 2008, conséquence d'un ajustement apporté pour tenir compte des données actualisées que Statistique Canada a dévoilé sur l'inventaire des émissions. Dans son analyse, la TRNEE a dû prendre en considération l'écart entre les scénarios de référence.

3. Nouvelles obligations en vertu du Protocole de Kyoto

En raison des données actualisées que Statistique Canada a publié sur l'inventaire des émissions, le niveau d'émissions que le Canada doit atteindre en vertu du Protocole de Kyoto a été modifié. Selon les nouvelles données, les émissions du Canada se chiffraient à 594 Mt en 1990, alors que les anciennes données indiquaient 598 Mt. Dans le cadre du Protocole de Kyoto, le Canada s'est engagé à diminuer le niveau de ses émissions de 6 % par rapport à celui de 1990. Par conséquent, les émissions pendant la période 2008-2012, déduction faite des réductions créditées au moyen des mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto, doivent atteindre la moyenne de 558 Mt. Rappelons-nous que le Plan 2007 reposait sur une cible de 563 Mt. Les données actualisées suggèrent que le Canada devra diminuer davantage ses émissions afin de respecter le Protocole de Kyoto. La TRNEE a tenu compte de cette réalité dans son analyse.

5. Analyse et évaluation

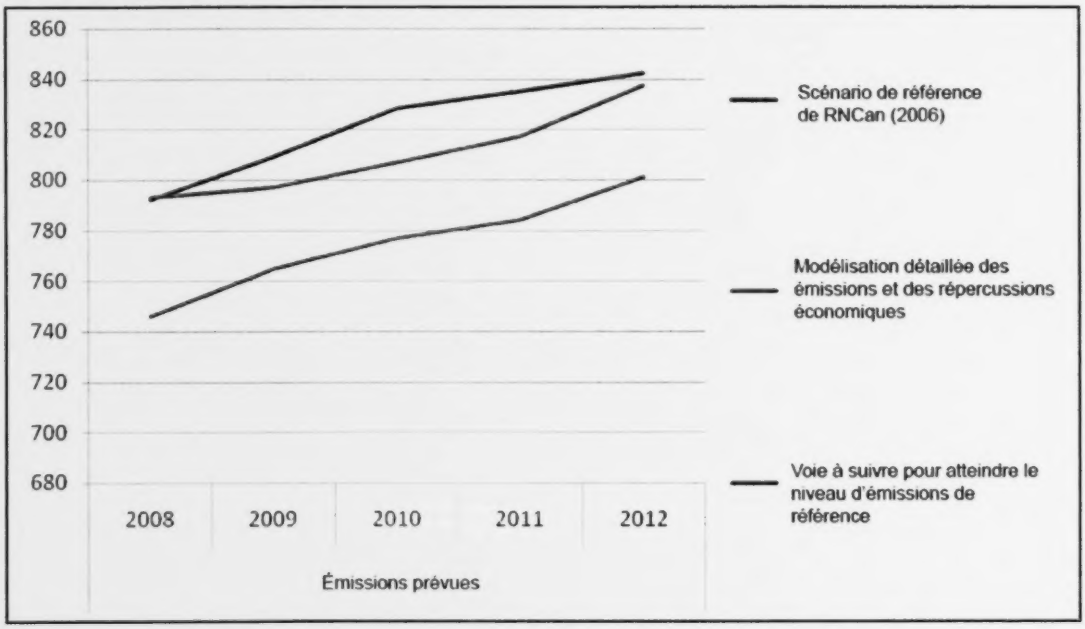
Pour analyser et évaluer le Plan 2008, la TRNEE a dû tout d'abord centrer son attention sur les résultats de la modélisation intégrée. En 2007, la TRNEE avançait que l'absence de modélisation intégrée avait occasionné la surestimation des réductions d'émissions probables qui figuraient dans le Plan 2007. L'évaluation visait, entre autres, à établir si les mesures stratégiques aboutiraient véritablement à des réductions d'émissions supplémentaires et, en particulier, si les questions de resquillage, d'additionalité et de rebond étaient prises en considération dans l'estimation des réductions d'émissions qu'une mesure stratégique pourrait entraîner, qu'elle soit prise individuellement ou qu'elle s'inscrive dans l'ensemble des politiques. Un autre objectif consistait à déterminer la mesure dans laquelle les effets de l'interaction des politiques avaient été pris en considération dans l'analyse du gouvernement. En d'autres termes, il fallait décider si toutes les politiques avaient été évaluées ensemble, afin d'étudier l'impact total, ou si elles avaient été seulement évaluées de façon isolée.

Le Plan 2008 compare les modèles intégrés des réductions qui pourraient se produire si les politiques étaient appliquées ou si elles ne l'étaient pas, ce qui constitue une bien meilleure méthode pour prévoir les effets des politiques. Malgré tout, deux problèmes se posent. Premièrement, la TRNEE craint que le modèle n'ait pas tout à fait tenu compte des achats de crédits nationaux et ne les ait pas examinés de façon critique. La section 5.1.3 aborde ce sujet en détail. Deuxièmement, la TRNEE se pose des questions quant à la présentation individuelle des mesures stratégiques et à la concordance de leurs réductions d'émissions avec les résultats de la modélisation intégrée, problèmes soulevés à la partie 5.2.

5.1 Prévisions des réductions d'émissions

En réalité, les réductions d'émissions prévues dérivent de deux projections : la quantité d'émissions qui est susceptible d'être produite si la politique est mise en place *ou* si elle ne l'est pas. La mesure des effets de la politique, ou les réductions d'émissions anticipées, distingue ces deux projections. La modélisation intégrée du Plan 2008 donne deux nouvelles prévisions qui touchent à tous les secteurs de l'économie : la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions

Graphique 1 : Émissions selon les scénarios de référence et la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence



de référence et la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions prescrit par la LMOPK. La voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence constitue une projection de ce qui est censé se produire si les politiques proposées, ou d'autres initiatives, ne sont pas mises en œuvre. Dans les plans précédents du gouvernement, la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence portait le nom de scénario de référence ou de scénario du maintien du statu quo. La voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions prescrit par la LMOPK prévoit ce qui arrivera au cours de la période d'engagement une fois l'ensemble des politiques mises en place. Les effets des politiques correspondent à l'écart entre les deux projections, appelé *réductions d'émissions attendues* par suite de la mise en œuvre des politiques.[3]

5.1.1 Voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence

Comme le montre le graphique ci-dessus, la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence prévoit les émissions qui seront produites si aucune politique n'est mise de l'avant. Les émissions sont bien inférieures à celles du scénario de référence qu'Environnement Canada a présenté dans le document

3 Il est crucial de fonder les politiques sur les changements climatiques sur des prévisions exactes et de les évaluer par rapport à de telles prévisions. Pour ce faire, la TRNEE a préparé le document d'accompagnement *Prévisions des émissions de gaz à effet de serre : Leçons tirées des pratiques exemplaires internationales*. Ce document examine comment d'autres pays s'y prennent pour prévoir les émissions, autant du point de vue de la méthodologie que de la gouvernance. Le Canada peut profiter de ces leçons pour continuer d'améliorer ses capacités en matière de prévision des émissions de GES.

Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques en mars 2008.[4]

Il est primordial de comprendre pourquoi le point de départ de la modélisation intégrée réalisée dans le Plan, la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence, génère des émissions bien inférieures à celles qui avaient été précédemment avancées pour le Canada. La modification de la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence est attribuable à l'ajustement qui a été apporté pour prendre en considération les données actualisées que Statistique Canada a fourni à Environnement Canada sur l'inventaire des émissions. Le scénario de référence publié en mars 2008 par Environnement Canada estimait que les émissions s'élevaient à 760 Mt en 2006, mais les nouvelles données de Statistique Canada concernant l'inventaire indiquaient que les émissions se situaient à 721 Mt. En raison de ces nouvelles données, Environnement Canada a ajusté la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence exposée dans le Plan 2008, essentiellement en diminuant les émissions projetées dans le scénario de référence, afin qu'elle illustre les inventaires d'émissions de 2006. Même si la LMOPK oblige le gouvernement à utiliser l'inventaire d'émissions le plus récent comme pierre angulaire de ses prévisions dans le Plan, il semble inutile de retrancher plus de 40 Mt aux émissions prévues sur la base de données portant sur l'inventaire des émissions pour une seule année. En outre, cette soustraction ne cadre pas avec les scénarios de référence établis. La TRNEE propose une solution à ce problème dans la section « Conclusions et recommandations » du présent rapport.

5.1.2 Voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions prescrit par la LMOPK

Contrairement à la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence, la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions prescrit par la LMOPK doit être interprétée comme une projection de ce qui se produira lorsque toutes les politiques proposées dans le Plan 2008 seront mises en place simultanément. Les effets des politiques ont été simulés à l'aide du modèle 3E d'Environnement Canada. C'est aussi ce modèle qui a été utilisé pour calculer la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence, en fonction des mêmes hypothèses concernant la tendance de la croissance et les mesures provinciales.

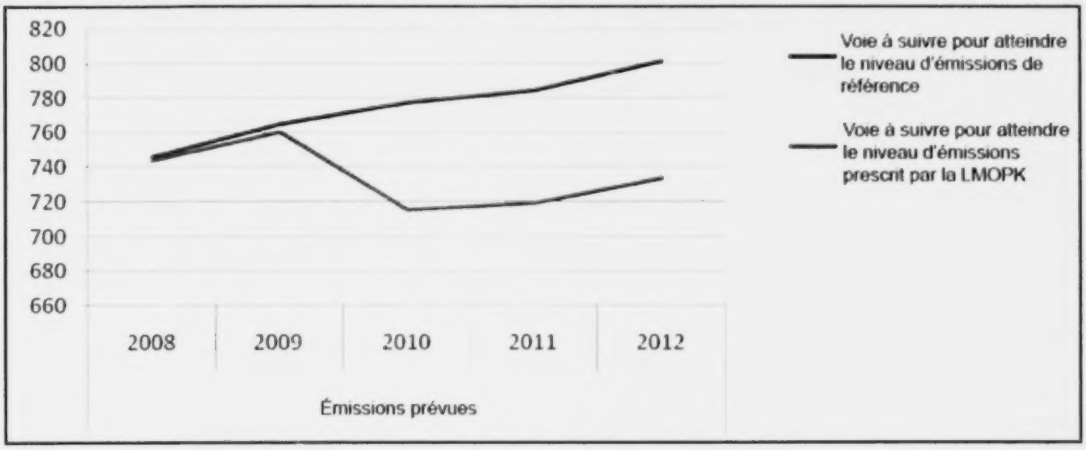
5.1.3 Incidences des voies à suivre et du Fonds technologique sur l'analyse de la modélisation intégrée

La différence entre les deux voies à suivre ne peut pas être interprétée comme une réduction d'émissions réelle.[5] Pour calculer les réductions d'émissions, il est préférable de comparer la projection des émissions réelles qui seront produites si la politique entre en vigueur ou si elle n'entre pas en vigueur et la différence entre les deux scénarios, c'est-à-dire la réduction d'émissions réelle. Le Plan 2008 compare la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence et la voie à suivre pour atteindre le

4 Pour calculer le scénario de référence, les niveaux d'émissions figurant dans la partie supérieure du graphique à coins de cale, à la page 7 de *Prendre le virage* (2007), et la voie de référence de la page 3 de *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques* ont été interpolés. Dans le premier cas, la partie supérieure du graphique à coins de cale sert à représenter les émissions auxquelles on pourrait s'attendre si les gouvernements fédéral, territoriaux et provinciaux ne prenaient pas de mesures et si la réglementation sur l'énergie électrique propre n'existait pas.

5 Veuillez vous reporter à l'annexe B pour des détails sur l'évaluation et la comparaison de la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence et de la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions prescrit par la LMOPK.

Graphique 2 : Voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence et voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions prescrit par la LMOPK



niveau d'émissions prescrit par la LMOPK, qui comprend des compensations pour les émissions comme des contributions au fonds technologique et d'autres crédits nationaux. La première voie à suivre représente une projection d'émissions réelles, alors que la deuxième voie à suivre mesure une quantité réglementaire, et non des émissions réelles. Conséquemment, la différence entre les deux donne peu d'information. Une note dans ce sens a été ajoutée au bas de la page 27 du Plan 2008, selon laquelle « les niveaux d'émissions actuels dépendront des options de conformité choisies par les entreprises réglementées. » La section « Conclusions et recommandations » du présent rapport présente une manière possible de résoudre ce problème et de fournir des estimations plus exactes au fur et à mesure que le Plan progresse.

Les contributions qui sont versées dans le Fonds technologique aujourd'hui seront utilisées pour financer de futures réductions d'émissions. Rien ne garantit que les futures réductions d'émissions seront équivalentes aux compensations d'émissions réalisées à l'heure actuelle. En fait, dans *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques* (2008), il est manifeste qu'aucune réduction d'émissions ne découlera des investissements dans le Fonds technologique avant 2016, c'est-à-dire bien après 2008-2012. Même en 2016, on s'attend à ce que les compensations ne représentent que 20 Mt supplémentaires par année.

Bien que les contributions au Fonds technologique constituent une grande partie des activités de conformité, l'utilisation des crédits nationaux n'est pas négligeable. L'achat de crédits nationaux entraîne des réductions d'émissions de 30 Mt pour 2010-2012. L'achat d'un crédit consiste à donner en sous-traitance la tâche de réduire les émissions à d'autres entreprises qui peuvent satisfaire aux normes établies, afin d'atteindre les réductions d'émissions. Le *Système canadien de crédits compensatoires pour les gaz à effet de serre* précise les critères qu'un projet doit respecter afin d'être reconnu comme un crédit. Pour que les achats de crédits représentent des réductions d'émissions réelles, les mesures de réduction qui engendrent la compensation doivent contribuer aux réductions d'émissions qui se seraient produites n'eût été le programme de crédits compensatoires. Il est probable que les réductions d'émissions attribuées aux achats de crédits nationaux dans le Plan 2008 sont surestimées. Pendant la durée du Protocole de Kyoto, il est plausible que la plupart des mesures prises par l'industrie relativement aux politiques

fédérales sur les changements climatiques se traduiront par des crédits compensatoires. La réglementation visant l'industrie pourrait donner lieu à des crédits dans les secteurs des gaz d'enfouissement, de l'agriculture sans labours, du boisement, de l'émission fugitive, de l'efficacité énergétique et du remplacement des hydrocarbures. Toutefois, la modélisation intégrée des crédits nationaux effectuée dans le Plan 2008 présume que seuls les crédits compensatoires liés aux gaz d'enfouissement se concrétiseront. En conclusion, la TRNEE suggère que la modélisation passe peut-être à côté des autres crédits compensatoires, ce qui générerait des effets de resquillage et de rebond.

Mis à part les doutes concernant le niveau de référence relativement bas et la méthode de comptabilisation des contributions au Fonds technologique et des crédits compensatoires (voir l'annexe A pour une explication détaillée), la modélisation constitue globalement une estimation exacte et fiable des effets des politiques. Comme c'est le cas pour tous les modèles, certaines hypothèses paraissent moins réalistes que d'autres. Ces hypothèses sont clairement énoncées dans le document *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques*, paru en mars 2008, ce qui permet d'interpréter les estimations sans perdre de vue les hypothèses, comme nous l'avons fait. En offrant cette précision supplémentaire et en faisant preuve de transparence dans son Plan, le gouvernement a donné suite à la recommandation que la TRNEE avait formulée en 2007.

5.2 Réductions d'émissions par politique

Le Plan 2008 estime les réductions d'émissions auxquelles on peut s'attendre par suite de la mise en œuvre de politiques spécifiques. Parmi les obligations de la TRNEE en vertu de la LMPOK figure l'évaluation de ces politiques une à une. Comme de nombreux documents et renseignements ont été mis à sa disposition quant aux programmes d'information, la TRNEE a été en mesure d'analyser ces programmes, contrairement à l'année dernière. L'annexe A porte sur les programmes qui réduiraient les émissions de plus d'une mégatonne par année, afin d'illustrer des tendances générales et de souligner certains aspects de l'analyse.

L'évaluation individuelle des politiques soulève des questions. Le Plan 2008 inclut dorénavant la modélisation intégrée, mais l'estimation des réductions d'émissions de chacune des politiques (obligatoire en vertu de la Loi) a été réalisée de la même façon qu'en 2007. Toutefois, certaines estimations ont changé, ce qui crée un écart entre l'estimation des réductions d'émissions obtenue par la modélisation intégrée pour l'ensemble des politiques et l'estimation individuelle des mesures stratégiques. Certains écarts ne sont pas surprenants, en raison des effets de l'interaction des politiques, mais il aurait été utile que le Plan 2008 contienne davantage d'information sur la manière d'interpréter les deux séries de nombres qui sont à l'origine de la variation.

Le tableau A présente les réductions d'émissions que le Plan 2008 associe à chacune des politiques et des mesures. Comme le tableau le montre, les politiques représentent des réductions de 4 Mt en 2008 lorsque l'on additionne les réductions d'émissions de chacune d'entre elles (cette somme exclut les 16 Mt attribuées au Fonds de fiducie pour la qualité de l'air et les changements climatiques). Quant aux résultats de la modélisation à la page 26 du Plan 2008, ils font seulement état de réductions de 2 Mt. Les dernières lignes du tableau comparent les réductions qui ont été déterminées et les réductions totales que le modèle d'Environnement Canada a estimé pour 2008-2012. Les estimations individuelles donnent un résultat supérieur sur le plan des réductions d'émissions totales, probablement à cause des raisons expliquées ci-dessus. Lorsque l'on met en

Tableau A : Estimations des réductions d'émissions par politique (Mt)

Mesure	2008	2009	Année 2010	2011	2012
Réductions d'émissions par politique incluses dans le Plan 2008					
Cadre réglementaire sur les émissions industrielles de gaz à effet de serre	0	0	52	55	56
Règlement sur l'efficacité énergétique et élimination progressive des ampoules à incandescence inefficaces	0,36	0,88	1,23	1,54	4,07
Règlements sur la teneur en carburants renouvelables	0	0	0,8	0,8	1,9
écoÉNERGIE pour l'électricité renouvelable	2,2	3,74	5,45	6,67	6,67
écoÉNERGIE pour les bâtiments et les habitations	0,32	0,56	1,13	1,57	2,02
Initiative écoÉNERGIE Rénovation	0,44	0,69	0,94	1	1
Initiative écoMOBILITÉ	0	1,24	1,63	1,65	1,68
Programme écoMARCHANDISES	0	0,65	1,19	1,22	1,26
Programmes qui représentent moins d'une Mt par année	0,58	1,27	1,75	2,05	2,23
Total des réductions d'émissions prévues (Fonds en fiducie pour la qualité de l'air et les changements climatiques)	3,9	9,0	66,1	71,5	76,8
Résultats de la modélisation intégrée					
Réductions d'émissions attendues en vertu de la LMOPK	2	5	62	65	69
Différence entre les estimations individuelles et la modélisation intégrée	1,9	4,02	4,1	6,5	7,8

œuvre simultanément toutes ces politiques dans le cadre d'un modèle approprié, l'analyse tient compte d'une manière implicite des effets de resquillage, de rebond et de l'interaction des politiques. Par conséquent, les réductions prévues correspondent aux effets cumulatifs qui découlent de la série de politiques. Pour bien prendre en considération les effets cumulatifs des politiques individuelles, il faut obtenir une approximation de ces effets d'une quelconque façon. La section « Conclusions et recommandations » propose une meilleure méthode de traitement des données.

Même si l'estimation intégrée des réductions d'émissions pour l'ensemble des politiques constitue un immense pas en avant par rapport à l'évaluation individuelle des politiques qui avait été effectuée dans le Plan 2007, il faudrait que le Plan 2008, ainsi que les prochains plans, contienne plus de renseignements généraux pour être complet. Les effets des programmes devraient être évalués de telle sorte qu'ils soient compatibles avec les résultats de la modélisation intégrée. Telle est la principale conclusion à tirer de la présente section. On ne doit pas s'attendre à ce que les effets cumulatifs de chaque politique équivalent au total des effets engendrés par la série de politiques. Toutefois, si on s'assure que chaque politique est évaluée selon les mêmes hypothèses et tendances sous-jacentes, l'analyse sera enrichie. Dans la section « Conclusions et recommandations », la TRNEE donne des conseils quant à l'estimation individuelle des politiques afin que les résultats concordent mieux avec ceux de la modélisation intégrée et que l'analyse soit facilitée et complète.

Pour évaluer individuellement les politiques, il faudrait leur attribuer seulement les réductions d'émissions supplémentaires qu'elles sont censées générer. Comme l'an dernier, la TRNEE juge que ce principe n'a pas été respecté dans le Plan 2008. En effet, on omet les effets de l'interaction des politiques lorsque l'on évalue séparément les politiques. En outre, aucun ajustement n'a été apporté pour pallier les effets de resquillage et de rebond dans de nombreuses évaluations. À cause du resquillage, il est possible que les réductions d'émissions associées à certains programmes ont été surestimées dans les cas où certains des projets subventionnés par un programme d'encouragement se seraient probablement réalisés même si le programme n'avait pas existé. Le Plan 2008 les comptabilise cependant comme si elles étaient le fruit du programme d'encouragement. Par exemple, les programmes d'encouragement administrés dans le cadre du programme écoÉNERGIE pour l'électricité renouvelable et l'initiative écoÉNERGIE Rénovation comptaient toutes les réductions d'émissions associées à des projets subventionnés, plutôt que les réductions d'émissions véritablement engendrées par les mesures incitatives. La documentation fournie par RNCan laisse entendre que l'on a envisagé de réduire le resquillage lors de la conception des programmes, mais pas lors de leur évaluation. Quant à l'effet de rebond, il se produit lorsque la population profite du fait que les produits efficaces sur le plan énergétique sont abordables (par exemple, une voiture hybride coûte moins cher au kilomètre que d'autres types de voitures et une brassée de lavage coûte moins cher si on utilise une laveuse éconergétique) pour les utiliser plus que les produits qu'ils ont remplacés. En conséquence, il est possible que les émissions soient réduites, mais les réductions seront possiblement inférieures à l'accroissement relatif de l'efficience. Les réductions d'émissions attribuées aux changements dans la réglementation ne tiennent pas compte de l'effet de rebond. Toutefois, il est important de souligner que la modélisation intégrée et l'évaluation de certaines politiques prennent en considération ces questions.

Grâce aux nouvelles données incluses dans le Plan 2008, la TRNEE a été en mesure d'examiner un échantillon des diverses données ainsi que les programmes de réduction volontaire proposés, contrairement à l'an dernier. Le présent rapport se penche sur trois de ces programmes. Fait à noter, ce sont les seuls programmes qui sont censés entraîner des réductions considérables (plus d'une Mt par année). Dans les trois cas, il est plausible que les réductions d'émissions aient été surestimées. Par exemple, des réductions d'émissions qui se seraient probablement produites à cause de la réglementation américaine ont été comptées dans l'initiative écoMARCHANDISES. Dans le même ordre d'idées, les réductions associées à des changements notables dans la réglementation ont été comptabilisées dans les programmes écoÉNERGIE pour les bâtiments et les habitations et écoMOBILITÉ, même s'ils ne constituent que des programmes d'information et de réduction volontaire.

5.3 Efficacité des mesures et des règlements et respect des obligations du Canada en vertu du Protocole de Kyoto

Le Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) engage les pays signataires, des pays développés, à réduire leurs émissions de GES selon des objectifs individuels. Pour que le Canada respecte l'engagement qu'il a pris dans le cadre du Protocole de Kyoto, ses émissions totales ne doivent pas dépasser l'objectif qui a été fixé, sauf s'il compense en utilisant les mécanismes de flexibilité approuvés. Ces derniers sont au nombre de trois : l'échange de droits d'émission, la mise en œuvre conjointe (MOC) et le mécanisme de développement propre

Tableau B : Unités annuelles admissibles, émissions prévues et émissions excédentaires implicites au cours de la première période d'engagement (2008-2012) du Protocole de Kyoto

Année	2008	2009	2010	2011	2012
Cible de Kyoto (2008-2012 environ) (Mt)			558		
Émissions admissibles totales au cours de la période d'engagement (Mt)			2 792		
Émissions réelles prévues (Mt)	744	760	738	739	752
Écart moyen (Mt/année)			189		
Émissions excédentaires prévues pour la période d'engagement (Mt)			945		

(MDP). Les pays qui ne remplissent pas leurs obligations en vertu du Protocole de Kyoto devront faire face à des obligations plus sévères au cours des prochaines périodes d'engagement (après 2012).

Le Canada s'est engagé à réduire son niveau d'émissions de 6 % par rapport à celui de 1990. Comme nous l'avons mentionné précédemment, les nouvelles données que Statistique Canada a publiées sur l'inventaire des émissions ont occasionné la modification du niveau que le Canada doit atteindre. Selon les nouvelles données, les émissions du Canada se chiffraient à 594 Mt en 1990, alors que les anciennes données indiquaient 598 Mt. Par conséquent, les émissions du Canada pendant la période 2008-2012, déduction faite des réductions créditées au moyen des mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto, doivent atteindre la moyenne de 558 Mt. Rappelons-nous que le Plan 2007 reposait sur une cible de 563 Mt. Les données actualisées suggèrent que le Canada devra diminuer davantage ses émissions afin de respecter le Protocole de Kyoto.

Les diverses déclarations et données (pas seulement celles qui figurent dans le Plan 2008) indiquent que le gouvernement du Canada ne poursuit pas l'objectif stratégique d'atteindre les cibles du Protocole de Kyoto. Le tableau ci-dessus montre que le Canada se trouve dans l'impossibilité de respecter son engagement avec le profil d'émissions décrit dans le Plan 2008. Selon le Plan 2008, les émissions du Canada dépasseraient les unités admissibles de 31,4 %, ce qui représente, en moyenne, 189 Mt d'émissions excédentaires par année. Comme l'affirme le Plan 2008 du gouvernement, la quantité totale et réelle des émissions ne peut pas être calculée maintenant. Elle ne sera connue qu'à la fin de la période d'engagement.

6. Conclusions et recommandations

Globalement, la TRNEE juge que le Plan 2008 présente des prévisions de réductions d'émissions plus transparentes et exactes que celles du Plan 2007. En incluant les résultats de sa modélisation intégrée, le gouvernement a fait des progrès par rapport à l'an dernier. En outre, il a donné plus de précisions et de renseignements sur les hypothèses qui soutiennent ses prévisions et les mesures stratégiques, ce qui a permis de déterminer avec plus de facilité la probabilité que

les réductions d'émissions prévues se réalisent. Il s'agit d'une autre amélioration notable comparativement au Plan 2007. La plupart de ces améliorations avaient été recommandées par la TRNEE dans la réponse de l'année dernière.

Même s'il est probable que les réductions d'émissions aient été surestimées, l'approche méthodologique utilisée dans le Plan 2008 pour estimer les réductions d'émissions que les politiques et les mesures pourraient générer représente un pas en avant, particulièrement en raison de l'inclusion de projections obtenues grâce à une modélisation intégrée. Comme l'an dernier, la TRNEE signale le problème relatif à la façon dont les réductions d'émissions attribuées au Fonds technologique sont prises en considération et présentées pour la période d'engagement. Bien entendu, le Fonds technologique permettra de réduire les émissions, mais essentiellement après la période de projection allant de 2007 à 2012. Pour que l'on puisse considérer ces réductions comme des réductions prévues, elles devraient être comptabilisées dans l'année où elles se réaliseront probablement, plutôt que dans l'année où la contribution est versée dans le Fonds technologique. De plus, la TRNEE tient à faire remarquer le problème suivant : la modélisation intégrée suppose que les crédits relatifs aux gaz d'enfouissement constitueront les seuls crédits nationaux à être utilisés, omettant ainsi tous les autres crédits compensatoires (par exemple, le reboisement, le renoncement aux hydrocarbures) qui entraîneront possiblement des effets de resquillage et de rebond.

Dans le Plan 2008, plusieurs évaluations de politiques individuelles étaient satisfaisantes, résultats des suggestions formulées l'année dernière par la TRNEE. Même s'il était utile de disposer de plus de précisions encore, la TRNEE reconnaît le chemin qui a été parcouru par le gouvernement. Toutefois, certains problèmes se posent encore relativement à la façon d'évaluer séparément les mesures stratégiques et aux réductions d'émissions prévues. Peu d'attention a été accordée aux effets de resquillage et de rebond quant à plusieurs mesures d'information et d'encouragement. Conséquemment, la TRNEE craint qu'il n'y ait additionnalité et, par ricochet, une surestimation possible des réductions d'émissions. En outre, les estimations liées aux programmes d'information et de réduction volontaire ont été obtenues en supposant que la réglementation était sévère. Au bout du compte, la modélisation intégrée atténue certains de ces effets, mais on présente encore les politiques individuelles sans bien tenir compte de ces facteurs de surestimation.

Le Fonds de fiducie pour la qualité de l'air et les changements climatiques pose le défi d'évaluer avec exactitude les réductions d'émissions qui pourraient résulter de la mise en œuvre de politiques provinciales et territoriales qui ne relèvent pas de la juridiction ou de la responsabilité fédérale.[6] Le document *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques* d'Environnement Canada attribue un coin de cale aux mesures provinciales, qui sont en partie financées par ce Fonds, mais le Plan 2008 n'imite pas ce document, même s'il le devrait. Pour possiblement améliorer les prochains plans, le gouvernement devrait répartir les principaux programmes de ce coin de cale en deux catégories : les programmes financés par le Fonds et les programmes non financés par le Fonds. Ensuite, il pourrait présenter les effets du Fonds comme étant les effets combinés des programmes. S'il fait preuve de transparence et indique mieux quels programmes provinciaux contribuent à la réduction d'émissions, et dans quelle mesure ils le font, le gouvernement améliorera la fiabilité de cette estimation dans le futur. La TRNEE reconnaît que cela ne relève

6 Veuillez vous rapporter à la section 10 de l'annexe A pour de plus amples renseignements sur ce fonds.

pas totalement de la juridiction fédérale et ne correspond pas à l'obligation de rendre compte de l'utilisation de l'argent versé dans les Fonds en fiducie par les provinces et les territoires, mais croit que les deux paliers gouvernementaux devraient s'efforcer d'améliorer la transparence sur ce plan et se donner l'objectif global de communiquer de meilleures données pour éclairer les dirigeants quant aux options de politiques publiques, afin qu'ils choisissent des politiques efficaces sur les changements climatiques. Le document d'accompagnement de la TRNEE, *Prévisions des émissions de gaz à effet de serre : Leçons tirées des pratiques exemplaires internationales*, pourrait aider les dirigeants dans ce domaine.

En raison de la présentation de nouvelles prévisions d'émissions touchant tous les secteurs de l'économie, en particulier l'addition de la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence, la TRNEE a eu de la difficulté à déterminer quel scénario de référence se prêtait le mieux à une évaluation du point de vue de la précision. La TRNEE n'est pas certaine qu'un autre niveau de référence soit nécessaire dans le cadre du plan sur les changements climatiques. Les prévisions contenues dans le document *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques* d'Environnement Canada, publié en mars 2008, illustrent les données accessibles les plus récentes dans la sphère de la projection d'émissions pour le Canada. Il regorge d'hypothèses solides et actualisées et de trajectoires de croissance. La réduction du niveau de référence prévu pour 2008 de 40 Mt en fonction des nouvelles données sur l'inventaire des émissions pour une seule année et la création d'une nouvelle voie à suivre pour obtenir le niveau de référence aux fins du Plan 2008 font naître des disparités.

Même si le Protocole de Kyoto prend fin en 2012, la TRNEE a toujours souligné que lutter contre les changements climatiques au moyen des réductions d'émissions représente un problème à long terme. L'examen et l'évaluation des réductions d'émissions prévues au cours de cette courte période de cinq ans ne permettent pas de connaître leurs effets à long terme. Pour dresser un portrait complet de l'efficacité des politiques sur les changements climatiques, il faudrait inclure des prévisions qui vont au-delà de cette période, peut-être même jusqu'en 2020 (l'échéance moyenne pour le gouvernement), et évaluer les résultats en fonction de jalons établis en matière d'émissions.

Recommandations

La TRNEE reconnaît les améliorations réalisées sur le plan des prévisions, de la méthodologie et de la transparence par le gouvernement dans son Plan 2008. Ce progrès permet d'en faire une évaluation plus précise. Afin d'assurer que toute formulation future de la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions prescrit par la LMPOK reflète l'estimation la plus fidèle possible des données qui seront répertoriées dans les futurs inventaires d'émissions, de corriger toute incohérence subsistant entre les prévisions basées sur un modèle intégré et les prévisions personnelles basées sur des mesures stratégiques, d'assurer une plus grande transparence dans la présentation des prévisions, la TRNEE recommande :

1. Que l'évaluation des politiques sur le climat porte également sur la progression enregistrée relativement à la réalisation des objectifs établis par le gouvernement selon un ensemble de jalons réels en matière d'émissions de GES et non seulement un scénario hypothétique de « maintien du statu quo », étant donné que la réduction des émissions constitue un objectif de politique et que les mesures stratégiques doivent être évaluées selon leur capacité à réaliser les niveaux d'émissions voulus.

2. Que l'analyse des modèles intégrés soit étendue de façon à produire des estimations des effets combinés de chacune des mesures stratégiques sur les émissions réelles, de façon à produire des prévisions appliquées à l'ensemble de l'économie selon que la mesure est en place ou non. Une telle analyse permettra de formuler une estimation d'orientation politique tenant compte de l'interaction des politiques, des effets de resquillage et de rebond et d'autres questions d'additionnalité.

3. Que les mise à jour du scénario de référence le plus récent soient adéquatement documentées, comme décrit dans le document *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques*, paru en mars 2008, et ne soient pas combinées à la production de rapports en vertu de la LMOPK.

4. Que les réductions d'émissions liées au Fonds technologique puissent être attribuées à l'année où les réductions auront lieu plutôt qu'à l'année où les contributions ont été versées au Fonds.

5. Que les futurs modèles intégrés tiennent compte de toutes les compensations potentielles de façon à minimiser les effets de rebond et de resquillage éventuels.

6. Que seules les actions provinciales annoncées (y compris les mesures financées par le biais du Fonds de fiducie pour l'air pur et les changements climatiques) soient prises en considération dans la modélisation de la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions prescrit par la LMPOK.

7. Que les techniques de prévision appliquées continuent de chercher à se conformer aux pratiques exemplaires internationales et que le rapport complémentaire de la TRNEE, *Amélioration des prévisions et des rapports en matière de GES au Canada : leçons tirées des pratiques internationales exemplaires*, soit pris en considération pour l'amélioration de l'orientation et de la méthodologie relatives aux prévisions.

Annexe A :
Analyse et évaluation des mesures entraînant des réductions d'émissions de plus d'une tonne de GES dans une année donnée

1. Cadre réglementaire sur les émissions industrielles de gaz à effet de serre

Sommaire de l'initiative et prévisions des émissions

Le Cadre réglementaire sur les émissions atmosphériques (Canada, 2007b) impose des réductions d'émissions aux grands émetteurs finaux (GEF), forçant les entreprises visées, à compter de 2010, à réduire leurs émissions de GES de 18 % par rapport au niveau de 2006. Par la suite, elles devront également continuer à réduire leurs émissions de 2 % annuellement. Les entreprises touchées peuvent se conformer aux règlements en réduisant les émissions dans leurs propres installations, en contribuant au Fonds technologique pour lutter contre les changements climatiques (à un taux initial de 15 $ la tonne), en achetant le droit de réclamer les réductions d'émissions réalisées par d'autres entreprises au pays par le biais des systèmes d'échange d'émissions et de compensations ou en obtenant des crédits de réductions d'émissions par l'intermédiaire du MDP en vertu du Protocole de Kyoto. Les entreprises peuvent aussi se prévaloir d'un crédit ponctuel pour les réductions d'émissions entre 1992 et 2006.[7] Les réductions d'émissions attribuées au Cadre réglementaire sur les émissions atmosphériques totalisent 163 Mt pour la période de transition pour se conformer aux exigences du protocole de Kyoto, d'une durée de cinq ans.

Analyse

Depuis la Réponse de la TRNEE de 2007, un volume considérable d'information supplémentaire concernant les détails du Cadre réglementaire a été présenté. Des documents fournis par Environnement Canada contiennent des renseignements détaillés sur la modélisation effectuée pour permettre les réductions d'émissions prévues et décrivent les règlements fixant les cibles pour les différentes installations ainsi que le système de compensation et les crédits disponibles pour l'application de mesures précoces. Cette information dresse un portrait plus transparent des effets de la réglementation.

Les estimations indiquées dans le Plan 2008 sont calculées à partir du modèle 3E d'Environnement Canada. Ce modèle évalue la politique par rapport à un scénario de référence et produit ainsi une estimation des répercussions graduelles des mesures réglementaires. Aussi, dans la Réponse de 2007, la TRNEE a déploré un manque de clarté dans le traitement des contributions au Fonds technologique. Le document *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques* de mars 2008 corrige plusieurs de ces problèmes. On y décrit plus particulièrement la réaction des entreprises industrielles à l'envoi de signaux de prix pour les émissions de CO_2 de plus de 20 $ la tonne en 2010-2012, un prix équivalent aux investissements dans la conformité qui ont été déclarés, y compris les réductions d'émissions internes, selon les résultats de la modélisation interne effectuée par la TRNEE et par Jaccard et

7 En ce qui concerne le mandat de la présente étude, les dispositions particulières pour les mesures précoces sont synonymes de crédit d'impôt pour les entreprises qui ont commencé à réduire leurs émissions de GES avant 2006. Il est important de souligner que même si on reconnaît ces réductions dans le cadre du Cadre réglementaire pour 2010-2012, elles ne jouissent d'aucun statut par rapport au Protocole de Kyoto.

Rivers (2007). Cependant, une incohérence subsiste, puisqu'on présente tous les mécanismes de conformité comme synonymes de réductions immédiates d'émissions.

Les contributions au Fonds technologique représentent un important pourcentage des mesures entreprises par les entreprises pour se conformer aux règlements stipulés dans le Cadre. Dans le modèle E3MC, les entreprises considèrent que ces contributions constituent la solution la moins coûteuse pour chaque période, ce qui explique pourquoi les sommes versées atteignent les niveaux maximaux admissibles (*Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques*, Environnement Canada, 2008). Cela signifie que de 2010 à 2012, environ 20 Mt de GES par année seront compensées par le biais du Fonds et de crédits compensatoires pour l'adoption de mesures précoces, c'est-à-dire entre 70 et 80 % des mesures de conformité prévues par le programme de GEF.

Le taux de contribution et les mesures d'atténuation générales rapportés par Environnement Canada correspondent aux résultats de la modélisation obtenus pour la même politique. Les simulations effectuées pour la TRNEE (2007), mentionnées dans la Réponse de la TRNEE de 2007, laissent croire que la conformité avec le Cadre passera par un recours massif au Fonds technologique, avec des réductions réelles de l'ordre de 16 à 20 Mt en 2010; quelques réductions minimes seront réalisées avant cette date grâce aux mesures adoptées avant l'entrée en vigueur de la réglementation par certaines entreprises, et des réductions plus substantielles sont prévues après 2010, soit environ 25 Mt en 2012.

Les contributions au Fonds technologique serviront à financer de futures réductions d'émissions. Cependant, il n'y a aucune garantie que l'ampleur des réductions à venir équivaudra au volume d'émissions compensées par les contributions faites aujourd'hui; cette façon de comptabiliser les réductions risque ainsi de donner lieu à des mesures inexactes des émissions réelles. Elle complique également la comptabilisation de futures réductions. Dans le document *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques* (2008), on estime que les investissements dans le Fonds donneront lieu à des réductions d'émissions après 2016, une date excédant la portée du présent document, et qu'ils devraient être à l'origine d'une réduction additionnelle de 20 Mt par année. Si ces « réductions » sont comptabilisées en 2010-2012, au moment où les contributions sont versées, elles ne devraient pas être comptées une deuxième fois plus tard. Aussi, il serait plus transparent de comptabiliser ces réductions de la même façon que l'on comptabilise les émissions, c'est-à-dire dans l'année où elles sont réalisées plutôt que dans l'année où les investissements sont effectués.

La probabilité que l'étendue des réductions des émissions attribuables aux achats de crédits compensatoires nationaux ait été surestimée dans le Plan 2008 est problématique. Il est probable qu'au cours de la période accordée en vertu de la LMOPK, une importante part de la réponse de l'industrie à la politique fédérale sur le climat prenne la forme de compensations. Des compensations potentielles répondant à la réglementation industrielle peuvent prendre la forme de captage de gaz d'enfouissement, de culture sans labour, de boisement, de diminution des émissions fugitives, d'efficacité énergétique et de remplacement des carburants. Selon le modèle intégré de compensations nationales décrit dans le Plan 2008, cependant, seuls les gaz d'enfouissement feront l'objet de compensations. Le modèle risque donc de négliger les autres compensations, ce qui pourrait entraîner des effets de resquillage et de rebond.

Tel qu'énoncé dans la Réponse de la TRNEE de 2007, alors que le Plan 2008 semble établir l'équivalence entre le recours aux mécanismes de

Programme	Émissions anticipées Réductions (Mt)					Déterminants clés des résultats	Principale amélioration depuis 2007	Efficacité prévision-nelle
	2008	2009	2010	2011	2012			
Cadre réglementaire sur les émissions de GES	0	0	52	55	56	- recours à des mécanismes de conformité traités comme des réductions des émissions	- transparence de l'analyse	Réductions réelles probablement surestimées

conformité avec les réductions réalisées entre 2010 et 2012, il est à noter que le nombre infime de réductions pour la période 2008-2009 constitue également une incohérence par rapport aux autres résultats de la modélisation. Comme les entreprises prennent des mesures précoces pour réduire leurs futurs coûts de conformité, il est probable que certaines réductions contenues dans le scénario de référence se produisent au cours des deux premières années de la période d'engagement.

Afin que la présentation de ces données soit conforme, la TRNEE recommande la clarification des mécanismes de conformité appliqués en réponse au Cadre réglementaire, tel que décrit au tableau B de la section 7.1.4. Les données sur les volumes prévus en matière d'achats compensatoires nationaux et internationaux, de crédits pour des mesures d'action précoce et de contributions au Fonds technologique permettraient d'accroître la transparence de ces prévisions.

Conclusions

L'information et l'analyse ci-dessus soulèvent un doute quant à la possibilité que le Cadre réglementaire sur les émissions atmosphériques donne lieu à des réductions considérables au cours de la période de conformité à Kyoto. Il faut toutefois mentionner que des améliorations considérables ont été apportées au chapitre de la transparence de l'analyse depuis la Réponse de la TRNEE de 2007. Les estimations fournies mettent cependant toujours le recours à l'un des mécanismes de conformité et les réductions véritables d'émissions sur un même pied en comptabilisant les contributions versées au Fonds technologique comme des réductions des émissions réalisées la même année. Or, indépendamment des réductions qui seront réalisées grâce au Fonds, il n'est pas cohérent de traiter des investissements dans des réductions futures potentielles comme des réductions des émissions réalisées au présent.

2. Règlement sur l'efficacité énergétique et élimination graduelle des ampoules incandescence inefficaces

Sommaire de l'initiative et prévisions des émissions

Dans le cadre du Plan réglementaire de 2008, le gouvernement propose de mettre à jour les normes qui régissent actuellement 12 catégories de produits et de mettre en place de nouvelles normes d'efficacité énergétique pour 20 autres produits entre 2007 et 2010. En outre, il a l'intention d'interdire la vente d'ampoules incandescentes à compter de 2012.

Analyse

Selon l'information fournie par Ressources naturelles Canada (RNCan) concernant les politiques et les programmes dont elle est responsable dans le cadre du plan de la LMOPK, les réductions d'émissions ont été calculées au moyen d'une analyse de la part du marché occupée par les produits actuellement admissibles qui ne satisferaient pas à la nouvelle norme. Les émissions ont été calculées en supposant que les ventes de ces produits seraient remplacées par des ventes de nouveaux dispositifs respectant cette norme. L'effet de rebond n'a pas été véritablement pris en considération, ce qui a vraisemblablement donné lieu à une surestimation pouvant atteindre 15 %. Les répercussions estimées d'une interdiction de la vente d'ampoules incandescentes ont été révisées depuis les données émises en 2007 afin de tenir compte du fait qu'une telle interdiction ne se traduirait pas par un remplacement immédiat de tout l'appareillage électrique non conforme dès 2011, ce qui a corrigé l'un des principaux problèmes soulevés dans la Réponse de la TRNEE de 2007.

La réduction des émissions par l'amélioration des normes d'efficacité cible le capital de stock d'appareils consommateurs d'énergie. En soi, les estimations d'économies d'énergie doivent tenir compte de trois éléments. D'abord, le taux de remplacement de vieux électroménagers peu efficaces sur le plan énergétique par des modèles nouveaux, plus efficaces, doit être calculé. Ensuite, le degré d'utilisation d'un nouvel appareil doit être comparé à celui de l'ancien. Si l'appareil plus efficace est plus gros ou s'il fait l'objet d'une utilisation accrue, les retombées en matière d'économie d'énergie sur une année seront inférieures à la différence entre l'efficacité des deux appareils. Enfin, il est possible que le nouvel appareil remplace l'ancien, mais que ce dernier soit utilisé comme appareil secondaire; il s'agit de l'« effet frigo à bière ». Dans ce cas, l'achat de nouveaux électroménagers augmentera la consommation totale d'énergie du ménage. Les estimations fournies concernant les réductions d'émissions réalisées en vertu de politiques réglementaires permettent de rendre compte précisément du ratio de remplacement des capitaux. Les erreurs contenues dans ces estimations énoncées dans le Plan 2007 ont été corrigées.

Quelques préoccupations subsistent quant à la correction des répercussions estimées attribuées à l'effet de rebond. Selon les documents fournis par RNCan, l'effet de rebond associé à plusieurs produits écoénergétiques, tels que des électroménagers et des systèmes de chauffage efficaces, est généralement plutôt faible et est en partie corrigé par une diffusion accrue des avantages d'une utilisation d'énergie réduite. Les données empiriques énoncées dans la Réponse de la TRNEE de 2007 donnent toutefois à penser que l'effet de rebond est un facteur considérable. Par exemple, une étude récemment effectuée par Davis (2007) démontre qu'en donnant des machines à laver qui consommaient en moyenne 48 % moins d'énergie à des propriétaires d'habitations choisis au hasard, ceux-ci lavaient 5,6 % plus de vêtements depuis qu'ils avaient leur nouvelle machine. Conséquemment, les économies d'énergie (et les réductions d'émissions) se chiffrent à 42,4 % plutôt qu'à 48 %. D'autres études, notamment celles de Hausman (1979), de Dubin et McFadden (1984), de Dubin (1985) et de Dubin, Miedema et Chandran (1986) montrent des phénomènes semblables d'utilisation accrue des électroménagers écoénergétiques. Bien qu'il s'agisse d'ajustements mineurs, ceux-ci devraient être pris en considération lors de l'analyse des données. L'effet de rebond est une conséquence naturelle de la diminution du coût d'utilisation d'un appareil à mesure que son efficacité augmente. Comme l'indique la documentation de RNCan, la conception des programmes et la communication ne peuvent compenser ces changements d'habitudes qu'en partie; en

Programme	Émissions anticipées Réductions (Mt)					Déterminants clés des résultats	Principale amélioration depuis 2007	Efficacité prévision-nelle
	2008	2009	2010	2011	2012			
Réglementation de l'efficacité énergétique	0,36	0,88	1,23	1,54	4,07	- aucun effet de rebond	- ajustement de la période de remplacement du capital requise pour permettre la réalisation des avantages d'une interdiction des ampoules inefficaces	Probablement surestimée

conséquence, un facteur d'ajustement devrait être calculé afin d'intégrer l'effet résiduel.

L'« effet frigo à bière » n'est pas mentionné comme tel dans l'approche méthodologique, et les données nécessaires devraient être fournies pour appuyer la supposition implicite que ces mesures incitatives demeurent inchangées par les changements apportés à la réglementation. Une étude examinant des données tirées d'une enquête par RNCan publiée par Young (2007) révèle qu'environ 30 % des ménages interrogés utilisent deux réfrigérateurs ou plus. Young montre également qu'environ 60 % des réfrigérateurs remplacés étaient toujours en état de fonctionner et qu'un appareil sur cinq était encore utilisé après l'achat d'un nouvel appareil. L'auteur conclut que, des 1105 « frigos à bière » en utilisation, environ 20 % ont servi de réfrigérateur « principal » avant d'être remplacés, et que la majorité d'entre eux sont des appareils à très faible efficacité âgés de plus de 20 ans. Si l'on considère qu'un remplacement de réfrigérateur sur cinq entraînera en réalité une augmentation de l'utilisation totale d'énergie, les économies d'énergies sont moins importantes que prévu. Certes, les réfrigérateurs ne sont qu'un des produits touchés par la nouvelle norme, mais leur poids est considérable puisque leurs propriétaires continuent d'en faire usage et que les modèles les plus anciens peuvent consommer plus de 1500 kWh d'électricité par année. Cet effet pourrait perdre sa pertinence si l'on arrivait à prouver que les taux de remplacement et le ratio d'appareils qui demeurent en utilisation demeurent stables.

Une grande proportion des réductions réalisées en 2012 est attribuable à l'interdiction des ampoules incandescentes comme moyen d'améliorer l'efficacité énergétique. Dans la Réponse de la TRNEE de 2007, on souligne que les réductions d'émissions de CO_2 estimées à 4,1 Mt ne pourront être réalisées sans le remplacement de toutes les ampoules électriques le 1er janvier 2012. Ces chiffres ont été ajustés dans le Plan 2008 afin de refléter adéquatement la longue période de remplacement requise pour réaliser la totalité des réductions prévues.

Conclusions

Étant donné que les estimations fournies ne prennent pas explicitement en considération l'effet de rebond de l'utilisation accrue ou du nombre d'appareils ménagers plus élevé en raison de l'« effet frigo à bière », on peut en conclure que les progrès réalisés grâce aux normes améliorées ont probablement été surestimés. La correction de ces effets mènerait à des

changements mineurs des répercussions prévues. Il ne fait aucun doute que, par rapport aux estimations énoncées dans le Plan 2007, ces estimations traduisent une amélioration, notamment parce qu'elles ont été ajustées à la période de remplacement du capital requise pour permettre la réalisation des avantages d'une interdiction des ampoules inefficaces.

3. Réglementation sur la teneur en carburants renouvelables

Sommaire de l'initiative et prévisions des émissions

Les règlements exigeront une moyenne de 5 % de carburant renouvelable par volume d'essence à compter de 2010 et une moyenne de 2 % par volume de diesel et d'huile de chauffage en 2012 ou avant.

Analyse

Les prévisions du Plan 2008 ont été calculées en évaluant les volumes de biodiesel et d'éthanol produits et en calculant les réductions d'émissions au moyen de facteurs de conversion qui précisent le pourcentage selon lequel les émissions de GES baissent lorsque l'essence et le diesel proviennent de la biomasse plutôt que du pétrole. Ces estimations ont été ajustées afin de refléter uniquement les volumes supplémentaires produits par suite de la réglementation; elles corrigent donc la majeure partie des problèmes d'additionnalité soulevés dans la Réponse de la TRNEE de 2007.

Le Plan 2007 du gouvernement contenait des estimations des réductions des émissions réalisées grâce à la norme exigeant le remplacement de 5 % du carburant provenant du pétrole par un carburant renouvelable, en comparaison avec un produit ne contenant aucun carburant renouvelable. Ces estimations surestiment toutefois l'effet combiné de la politique, puisqu'une certaine production de carburant renouvelable a lieu indépendamment de la réglementation. Cette erreur a été corrigée dans le Plan 2008, qui tient compte des réductions réalisées grâce à la production supplémentaire requise pour respecter la norme.

Dans le Plan 2008, les réductions d'émissions prévues correspondent aux volumes supplémentaires d'éthanol et de biodiesel indiqués dans le tableau C, à la page suivante.

Cependant, tel qu'indiqué dans la Réponse de la TRNEE de 2007, l'importance du facteur de réduction des émissions pourrait être inférieure à l'amplitude décrite dans le Plan. Une étude réalisée par Farrell et coll. (2006) mentionnée dans la Réponse de 2007 soutient que « l'incidence du passage de l'essence à l'éthanol a un effet ambigu sur les émissions de GES, dont les valeurs se situent entre une augmentation de 20 % et une diminution de 32 %. » De nouvelles estimations publiées pour corriger l'article de Ferrell et coll. indiquent que les émissions de GES nettes de l'éthanol à base de maïs sont inférieures de 18 % à celles de l'essence traditionnelle, mais qu'elles pourraient baisser de 36 % ou augmenter de 29 %.[8] Hill et coll. (2006) ont obtenu des résultats similaires en ce qui a trait à l'essence et ont découvert que les émissions de GES diminuaient de 41 % pour le biodiesel, par rapport aux combustibles fossiles qu'il remplaçait. Le premier facteur de réduction des émissions utilisé dans le Plan 2008 équivaut à une réduction des GES de 33,1 % pour ce qui est de l'essence produite à partir du pétrole, tandis que le deuxième équivaut à une réduction de 66,5 % pour ce qui est de la production traditionnelle de diesel.

8 http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/312/5781/1748b

Tableau C : Niveaux de production de biocarburant de base, niveaux de production en vertu de la politique et réductions d'émissions réalisées

Scénario		2008	2009	2010	2011	2012
Réglementation fédérale	Éthanol (ML)	0	0	2 100	2 150	2 200
	Biodiesel (ML)	0	0	0	0	670
Scénario de référence	Éthanol (ML)	880	900	1 480	1 510	1 540
	Biodiesel (ML)	100	100	200	200	200
Production supplémentaire	Éthanol (ML)	0	0	620	640	660
	Biodiesel (ML)	0	0	0	0	470
Réductions d'émissions supplémentaires à la suite de la réglementation fédérale	(Mt)	0	0	0,8	0,8	1,9

Conclusion

Les données ci-dessus donnent à croire que les facteurs de réduction des émissions utilisés sont plus élevés que ceux que l'on trouve dans les récents ouvrages scientifiques. Toutefois, les prévisions en matière de réduction d'émissions indiquées dans le Plan 2008 sont basées sur les effets combinés de la législation et ont donc été considérablement améliorées par rapport aux réductions prévues dans le Plan 2007. Davantage de données doivent être fournies pour les facteurs de réduction des émissions mentionnés.

Programme	Émissions anticipées Réductions (Mt)					Déterminants clés des résultats	Principale amélioration depuis 2007	Efficacité prévision-nelle
	2008	2009	2010	2011	2012			
Réglementation sur la teneur en carburants renouvelables	0	0	0,8	0,8	1,9	- facteur de réduction des émissions des carburants renouvelables	- les réductions sont basées sur les effets combinés de la législation	Probablement surestimée

4. écoÉNERGIE pour l'électricité renouvelable

Sommaire de l'initiative et prévisions des émissions

Le programme écoÉNERGIE pour l'électricité renouvelable est le plus récent d'une série de programmes incitatifs (les initiatives précédentes étaient les programmes Encouragement à la production d'énergie éolienne [EPÉÉ] et Encouragement à la production d'énergie renouvelable [EPÉR]) offrant un incitatif d'un cent par kilowatt-heure (kWh) pour les dix premières années, ce qui réduira l'écart, sur le plan du coût, entre les nouvelles technologies et les sources d'électricité traditionnelles.

Analyse

Les estimations ci-dessus n'ont pas changé depuis celles fournies dans le Plan 2007. Elles ont été calculées sur la base d'un approvisionnement en énergie renouvelable de 4,7 TWh en 2008, de 8,0 TWh en 2009, de 11,7 TWh en 2010 et de 14,3 TWh en 2011 et 2012. Les estimations des réductions d'émissions ont été obtenues au moyen d'un facteur de conversion de 0,4564 Mt/TWh. Ces chiffres ne traduisent pas la production d'énergie supplémentaire attribuable au programme de subvention; au contraire, ils indiquent la production totale réalisée dans le cadre des projets financés par le programme de subvention. Les effets du programme ne seraient représentés fidèlement que si aucun des projets financés n'était réalisé sans l'aide de la subvention.

Dans le cas présent, la surestimation est due à ce que nous avons identifié comme le problème du resquillage lié aux subventions. Selon RNCan (non daté), « lorsqu'un projet de production d'électricité renouvelable est construit à un endroit où il n'y a jamais eu de production d'électricité, l'incidence est, sans aucun doute, considérée comme "graduelle". » Toutefois, ceci ne constitue pas une définition appropriée de la production supplémentaire dans le cadre de l'évaluation de la réduction des émissions découlant de cette politique. Afin que les réductions d'émissions puissent être clairement attribuées à l'augmentation de la production d'énergie renouvelable dans le cadre de l'EPÉR, l'un des deux facteurs suivants doit pouvoir être démontré :

1. L'installation de production ne doit pas avoir été construite sans la subvention et la nouvelle installation remplace une installation qui avait un taux élevé d'émissions;
2. La nouvelle installation aurait été construite de toute façon, sans l'aide de la subvention, mais elle aurait généré plus d'émissions.

Ressources naturelles Canada a confirmé que toute la production d'énergie renouvelable admissible au financement par le programme EPÉR serait considérée comme une contribution aux réductions des émissions; on ne tient ainsi pas compte des éventuels resquilleurs qui reçoivent une subvention pour des projets qui auraient été exécutés de toute façon, sans l'aide de la subvention.

Un deuxième problème d'additionnalité survient lorsque le scénario de référence inclut la subvention initiale d'EPÉÉ. Toutes les réductions d'émissions découlant des projets financés par ce programme (ainsi que ceux qui sont financés par l'EPÉÉ que le Budget 2005 a élargi) seraient comptabilisées deux fois si elles étaient comprises dans les estimations initiales. Les données fournies par RNCan donnent à croire que les réductions d'émissions recouvrent, à vrai dire, tous les types de production d'énergie renouvelable qui sont admissibles aux subventions d'EPÉR et d'EPÉÉ ainsi que ceux qui sont admissibles à la subvention écoÉNERGIE. Le tableau D à la page suivante, présente les données fournies dans la Réponse de

Tableau D : Réductions d'émissions attribuables à l'énergie renouvelable

Année	**2005**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Scénario de référence pour la production d'énergie éolienne (TWh)[9] (* = données interpolées)	1,8	4,76*	6,58*	9,1	10,6*	12,5*
Quantité totale de production – données fournies par RNCan (TWh)		4,7	8,0	11,7	14,3	14,3
Réductions d'émissions totales multiplication de la production totale par un facteur de 0,4564 Mt/TWh)		2,2	3,7	5,3	6,5	6,5
Réductions d'émissions présentées		2,2	3,7	5,5	6,7	6,7
Réductions d'émissions graduelles		0	0,6	1,2	1,7	1,7
Ampleur de la surestimation		2,2	3,1	4,3	5	5

2007, le scénario de référence pour l'énergie éolienne (les autres énergies renouvelables sont considérées comme négligeables, et la biomasse n'est pas incluse), et les calculs qui ont abouti aux réductions présentées.

Un tableau pratiquement identique, présenté dans l'analyse du Plan 2007, montre que les réductions d'émissions mentionnées sous-entendent une situation où, dans l'absence d'une subvention, l'énergie renouvelable aurait été mise de côté au profit des combustibles fossiles. Si nous tenons compte des réductions d'émissions supplémentaires réalisées selon les prévisions sur la production de nouvelles formes d'énergie, les réductions sont moins importantes. En fait, l'ampleur de la surestimation laisse à penser qu'une grande partie de la différence entre la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions prescrit par la LMOPK (total net des contributions versées au Fonds technologique) et la somme énoncée dans l'analyse politique pourrait être imputable à ce programme. Lorsqu'on utilise le modèle intégré, seule la production d'électricité renouvelable supplémentaire est prise en considération, ce qui a pour effet d'annuler l'effet de resquillage puisque les projets qui auraient eu lieu même sans l'aide de la subvention sont pris en considération dans l'élaboration de la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence.

Conclusions

Les sources de surestimation indiquées dans la Réponse de 2007 se retrouvent également dans le Plan 2008 pour ce programme. Les données mentionnées dans le Plan ne traduisent pas des réductions d'émissions de GES supplémentaires attribuables à la mise en œuvre de la politique. Elles traduisent plutôt une estimation des réductions d'émissions qui sont réalisées grâce à la production d'énergie renouvelable au Canada, en supposant que cette électricité n'aurait pas été produite sans l'aide de la subvention et que la même quantité d'énergie aurait été produite selon un mélange typique de combustibles.

9 Les émissions du scénario de référence ont été amorties sur quelques années en partant du principe que les taux de croissance des émissions seront constants entre 2006 et 2010, et entre 2010 et 2015.

Programme	Émissions anticipées Réductions (Mt)					Déterminants clés des résultats	Principale amélioration depuis 2007	Efficacité prévision-nelle
	2008	2009	2010	2011	2012			
écoÉNERGIE pour l'électricité renouvelable	2,2	3,7	5,5	6,7	6,7	- déplacement véritable de la capacité actuelle - nature de l'alternative déplacée - additionnalité - resquillage	- les sources de surestimation demeurent les mêmes	Probablement surestimée

5. écoÉNERGIE pour les bâtiments et les habitations

Sommaire de l'initiative

Le programme écoÉNERGIE pour les bâtiments et les habitations est une initiative basée sur l'information comprenant l'étiquetage, la notation et la formation.

Analyse

La majorité des réductions d'émissions attribuées à ce programme proviennent des changements apportés aux codes de construction des bâtiments commerciaux à la suite de l'adoption du *Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments* (CMNÉB), à jour et non contraignant, et des répercussions de faire connaître les pratiques de construction d'habitations écoénergétiques grâce à l'étiquetage.

Les changements apportés aux codes de construction en vue de resserrer les exigences en matière d'efficacité énergétique peuvent certainement contribuer à réduire les émissions; ces codes relèvent toutefois de la juridiction provinciale. Le Plan 2008 précise d'ailleurs que quatre provinces poursuivent actuellement des projets pilotes relatifs à leurs codes de construction, tandis que six provinces ont annoncé que la cote ÉnerGuide exigée sera désormais de 80 (ÉnerGuide est la norme d'étiquetage recommandée dans la plus récente version du CMNÉB, qui fait partie de ce programme). Selon l'information que Ressources naturelles Canada (RNCan) a transmise à la TRNEE, les réductions d'émissions liées à ce programme sont calculées en supposant que l'étiquetage entraînera l'adoption de changements dans les codes de construction provinciaux, comme suit :

1. On estime que l'intensité énergétique d'une nouvelle construction typique est de 1,55 GJ/m2, selon l'expérience tirée du programme;
2. On estime qu'un CMNÉB mis à jour ciblera une intensité énergétique de 1,00 GJ/m2 pour toute nouvelle construction, ce qui représente une économie de 0,55 GJ/m2;
3. Cette différence économisée est ensuite multipliée par la nouvelle superficie habitable, estimée à 8,5 millions de mètres carrés.

La méthodologie décrite par RNCan mentionne que la réalisation des économies totales estimées est conditionnelle à la participation de tous les gouvernements provinciaux et territoriaux d'ici 2010-2011. Les modifications apportées aux codes de construction exigeant des améliorations moyennes de l'intensité énergétique de 36 %

tout en respectant une norme d'étiquetage constituent un changement majeur sur le plan de la réglementation et ne sont pas simplement le résultat des programmes voués à la diffusion d'information.

Il est vrai que certaines provinces intègrent les changements apportés à leur code de construction à leur politique sur les changements climatiques. En Nouvelle-Écosse, par exemple, les nouvelles habitations devront afficher une cote ÉnerGuide dès 2008; la cote minimale exigée passera quant à elle de 72 en 2009 à 77 en 2010, pour atteindre 80 en 2011. Cette analyse soulève toutefois certaines inquiétudes. D'abord, les changements majeurs apportés aux codes de construction exigeant une mise en œuvre immédiate de la cotation ÉnerGuide 80 ne seront en vigueur qu'en 2008-2012 dans certaines provinces. Ensuite, même si la réglementation était modifiée, on pourrait difficilement attribuer les réductions d'émissions découlant de ces changements à un programme voué à l'étiquetage et à la formation sans toutefois faire respecter la réglementation. Enfin, le Plan 2008 établit la distinction entre les initiatives provinciales et les cibles en matière de climat en déterminant la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émissions de référence. Ainsi, les répercussions liées aux changements des politiques au niveau provincial devraient également être exclues de l'analyse politique par politique.

Une autre source de réduction des émissions prise en considération dans le calcul soulève également des questions, celles ci liées à l'additionnalité. L'étiquetage des maisons, tant pour la norme R-2000 que le système de cotation ÉnerGuide, est géré par ce programme. La documentation fournie à la TRNEE par RNCan stipule que pour calculer les économies d'énergies réalisées grâce à ce volet du programme, les économies d'énergies prévues par habitation sont calculées en comparant la consommation d'énergie de nouvelles habitations moyennes respectant les exigences du code de construction avec la consommation d'énergie de maisons classées dans les deux catégories d'étiquetage pour nouvelles habitations écoénergétiques, à savoir la norme R-2000 et le système de cotation ÉnerGuide. Les données. montrent qu'une habitation neuve portant la cote ÉnerGuide de base permet d'économiser 33 GJ en moyenne par année par rapport à une construction neuve conventionnelle; une maison satisfaisant à la norme R-2000 (cote ÉnerGuide de 82 en moyenne) permet quant à elle d'économiser 60 GJ par année par rapport à une construction neuve conventionnelle. Pour obtenir les économies d'énergie totales, on multiplie les économies par habitation calculées ci-dessus par le nombre estimé de maisons construites. Ce calcul suppose cependant que, sans le programme d'étiquetage, aucune construction ne se conformerait à des niveaux élevés d'efficacité énergétique. Une telle attribution de toutes les nouvelles constructions écoénergétiques à un programme voué à l'étiquetage et à l'établissement de normes risque de donner lieu à une surestimation des réductions d'émissions entraînées.

Conclusion

Il n'est pas aisé d'évaluer les programmes basés sur l'information; dans ce cas, cependant, les suppositions émises sont susceptibles d'entraîner des surestimations de l'incidence de ce programme. Tandis que le programme ne vise que la diffusion d'information et l'étiquetage, les réductions d'émissions estimées sont largement basées sur d'importants changements apportés aux codes de construction de chacune des provinces. Il est vrai que certaines provinces ont modifié ou comptent modifier leur code de construction afin d'y inclure des exigences plus strictes basées sur le système d'étiquetage ÉnerGuide; toutefois, cette mesure ne prouve pas que la présence d'étiquettes et la disponibilité de l'information correspondante ont donné ou

Programme	Émissions anticipées Réductions (Mt)					Déterminants clés des résultats	Principale amélioration depuis 2007	Efficacité prévision-nelle
	2008	2009	2010	2011	2012			
écoÉNERGIE pour les bâtiments et les habitations	0,32	0,56	1,13	1,57	2,02	- le programme offre de l'information, tandis que les réductions estimées sont basées sur des changements considérables sur le plan de la réglementation dans toutes les provinces	Non évaluée en 2007	Probablement surestimée

donneront lieu aux réductions en question. En outre, le programme s'attribue toutes les économies d'énergies liées aux nouvelles habitations construites selon les normes R-2000, tout en excluant la possibilité que certaines habitations soient construites selon des normes d'efficacité énergétique sévères pour d'autres raisons, telles que les prix élevés de l'électricité. En conséquence, les répercussions estimées ne reflètent pas fidèlement le rôle de ce programme d'étiquetage, de formation et de diffusion d'information, mais tendent plutôt à le surestimer.

6. Initiative écoÉNERGIE Rénovation

Sommaire de l'initiative et prévisions des émissions

Le programme écoÉNERGIE Rénovation offre des subventions aux propriétaires d'habitations et aux petites et moyennes entreprises lorsqu'ils terminent des rénovations qui améliorent véritablement l'efficacité énergétique du bâtiment. Le Plan prévoit des réductions d'émissions de 440 kt en 2008, et allant jusqu'à 1 Mt en 2012, ou environ 250 kt par année cumulative pendant le programme. À noter que ces estimations n'ont pas changé depuis la publication du Plan 2007.

Analyse

Les réductions sont calculées selon les différences entre la consommation d'énergie prévue, avec ou sans les rénovations financées dans le cadre du programme. Les économies d'énergie prévues selon les vérifications d'énergie effectuées sont ensuite converties en réductions d'émissions grâce à des facteurs d'émissions. On a fournit de l'information très pertinente sur la méthodologie visant à calculer la valeur des réductions à la TRNEE; cependant, il reste toujours des préoccupations importantes relativement aux resquilleurs.

Les documents fournis par RNCan précisent que lorsque ce dernier a conçu les programmes écoÉNERGIE, il a tenu compte des resquilleurs en fixant des taux de rendement minimal pour les participants et en demandant un investissement important aux bénéficiaires. Les exigences du programme ont considérablement réduit le nombre potentiel de resquilleurs. Il est vrai que le programme peut réduire ce nombre,

mais sans les éliminer à 100 %. Même si un programme de subventions nécessite un investissement de plus en plus considérable de la part du bénéficiaire, cela n'indique pas, en soi, que le receveur aurait été moins enclin à apporter des changements en l'absence de la subvention—en fait, le contraire pourrait être vrai. Si un propriétaire a entrepris un projet de rénovation de 15 000 $ afin d'obtenir une subvention de 1 000 $, il est peu probable que toutes les rénovations soient le résultat direct du programme de subvention. Afin d'éviter de compter les réductions d'émissions deux fois (si le programme n'avait pas existé), un facteur d'ajustement doit être pris en compte dans les estimations. Par exemple, dans l'étude de Carpenter et Chester (1984), les résultats indiquent que plus de 90 % des propriétaires qui bénéficient d'un crédit d'impôt pour la rénovation de leur habitation (U.S. Conservation Tax Credit) auraient procédé aux travaux indépendamment du crédit d'impôt. Dans la TRNEE (2006), on estime que le taux de resquillage oscille entre 40 % et 80 % chez les bénéficiaires de subventions. Ces nombres ont été inscrits dans la réponse de la TRNEE en 2007, mais n'ont pas été pris en considération dans les estimations relatives à chaque programme fournies par RNCan aux fins d'insertion dans le Plan 2008.

En réalité, RNCan souligne qu'un problème subséquent pourrait survenir en ce qui a trait au calcul des réductions d'émissions pour l'initiative écoÉNERGIE Rénovation. Lorsqu'un propriétaire finance une partie importante des rénovations, les économies d'énergie sont calculées selon les vérifications d'énergie effectuées avant et après les rénovations. L'hypothèse implicite est qu'aucune amélioration n'aurait eu lieu sans le programme d'encouragement.

Un autre problème, de moindre importance, a été soulevé dans la réponse de la TRNEE en 2007 : étant donné que les subventions encouragent les propriétaires à effectuer des rénovations aux fins d'efficacité, elles ne récompensent pas directement la réduction de la consommation d'énergie totale. En fait, les subventions peuvent inciter les gens à utiliser plus d'énergie et à posséder plus de biens de consommation durables fonctionnant à l'énergie (par l'effet de rebond). Dans la réponse de la TRNEE en 2007, l'étude Dubin, Miedema et Chandran (1986) a été citée afin de démontrer que, pour un programme semblable, les économies d'énergie découlant des nouvelles technologies de climatisation étaient inférieures d'en moyenne 13 % comparativement aux devis moyens d'ingénierie. En ce qui a trait au chauffage, les économies d'énergie se situaient entre 8 % et 12 % en deçà des devis d'ingénierie. La réponse de la TRNEE en 2007 mettait également en lumière le fait que dans le cadre d'un ancien programme de RNCan, les réductions d'émissions découlant des rénovations entreprises se chiffraient à quatre tonnes, alors que les réductions d'émissions moyennes s'élevaient à 1,4 tonne par ménage et représentaient moins de la moitié des économies anticipées à ce moment-là.[10]

Conclusions

Les réductions anticipées dans le Plan 2008 contiennent toutes les économies d'énergie provenant des rénovations financées. La déduction implicite est que toutes les rénovations sont entreprises en raison de la subvention—bref, qu'il n'y a pas de resquillage. De plus, les estimations du Plan transforment directement l'amélioration prévue de l'efficacité énergétique en réductions d'émissions, sans tenir explicitement compte des effets de rebond. Il y a de fortes chances que les réductions d'émissions qui en résultent aient été surestimées.

10 Voir les sites http://www2cm.nrcan.gc.ca/nrcan/index_f.aspx?ArticleID=637 et http://www2.nrcan.gc.ca/dmo/aeb/english/ReportDetail.asp?x=135&type=rpt

Programme	Émissions anticipées Réductions (Mt)					Déterminants clés des résultats	Principale amélioration depuis 2007	Efficacité prévision-nelle
	2008	2009	2010	2011	2012			
écoÉNERGIE Rénovation	0,4	0,7	0,9	1	1	- traitement des resquilleurs - conversion des économies d'énergie prévues en réductions d'émissions réalisées - effet de rebond	- mêmes sources de surestimation	Probablement surestimée

7. Initiative écoMOBILITÉ

Sommaire de l'initiative

Le programme écoMOBILITÉ est un programme d'information visant à augmenter la capacité des municipalités à combiner les politiques, les programmes et les services en matière de gestion de la demande en transport (GDT) aux investissements majeurs dans l'infrastructure dans le cadre des initiatives fédérales pour le financement de cette infrastructure.

Analyse

Afin de calculer les réductions d'émissions, on a présumé que l'information fournie permettrait de réduire la VKT effectuée par les passagers d'un véhicule dans les zones urbaines de 3 % d'ici 2010. Cette hypothèse vient de l'option « TDM élevé » utilisée dans une étude que Transports Canada a fait faire (*L'incidence des améliorations des transports en commun sur les émissions de gaz à effet de serre : Perspective nationale*, Transports Canada, mars 2005). Veuillez consulter le site http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection/T22-134-2005F.pdf pour de plus amples renseignements. Une réduction de 3 % a été appliquée aux données historiques VKT fournies par RNCan pour déterminer les réductions résultant de la consommation de carburant, qui ont ensuite été converties en réductions des émissions de gaz à effet de serre, avec des facteurs de conversion publiés par Environnement Canada.

Tel que mentionné dans la réponse de la TRNEE en 2007, les programmes d'information sont difficiles à évaluer. Les responsables du programme écoMOBILITÉ prétendent que le programme permet une réduction d'émissions cumulative de plus de 6 Mt au cours de la période prévue par le Protocole de Kyoto, et ce, grâce à un investissement de 10 M$—ce qui représente un montant relativement peu élevé de 1,61 $ par tonne. De plus, la réduction de 3 % de la VKT est sensiblement équivalente à l'incidence de la récente hausse vertigineuse du prix du pétrole sur la demande en transport aux États-Unis, qui a eu pour effet d'augmenter le prix de l'essence de plus de 50 %. Il semble donc improbable que le fait de fournir de l'information puisse avoir le même effet, même avec un budget de 10 M$.

En réalité, alors que les estimations susmentionnées équivalent le montant de 10 M$ pour quatre années quant au « TDM élevé », le document intitulé *Les répercussions des améliorations du transport en commun sur les*

Programme	Émissions anticipées Réductions (Mt)					Déterminants clés des résultats	Principale amélioration depuis 2007	Efficacité prévision-nelle
	2008	2009	2010	2011	2012			
écoMOBILITÉ	0	1,24	1,63	1,65	1,68	réductions des émissions selon les répercussions des politiques dissuasives rigoureuses, et non des programmes d'information	Non évaluée en 2007	Probablement surestimée

émissions de GES : Un point de vue national qualifie les programmes de « TDM élevé » comme des éléments dissuasifs, et non comme des éléments informatifs, tout en fournissant des exemples de telles politiques :

- Gestion des stationnements
  - Approvisionnement limité en stationnement à long terme
  - Coûts de stationnement élevés
- Tarification des routes (droits de péage)
- Mesures institutionnelles
- Règlements administratifs pour réduire les déplacements
- Règlements administratifs sur les stationnements de bicyclettes
- Assurance automobile basée sur la distance parcourue
- Taxes et frais sur la possession d'un véhicule
- Taxes sur l'essence

Conclusions

Manifestement, la réduction de 3 % provenant des programmes de « TDM élevé » comprend un ensemble de mesures qui l'emporte sur l'offre d'information, ce qui facilite l'adoption de moyens de transport dégageant moins de gaz à effet de serre. Par conséquent, on peut conclure qu'une réduction de 3 % de la VKT ne sera pas attribuable à l'offre d'information dans le cadre du programme écoMOBILITÉ.

8. Programme écoMARCHANDISES

Sommaire de l'initiative

Le programme écoMARCHANDISES est une initiative facultative visant à établir et à maintenir des partenariats dans le domaine des transports. Le programme consiste en un protocole d'entente (PE) entre les associations industrielles ferroviaires et du transport de marchandises.

Analyse

Les réductions d'émissions associées au programme écoMARCHANDISES n'ont pas changé depuis le Plan 2007. Par contre, aucune réduction d'émissions n'est attribuée au programme en 2008, en raison du retard dans sa mise en œuvre.

Il est difficile d'évaluer les répercussions des programmes d'information et des programmes facultatifs. Dans un ou l'autre des cas, il est ardu de déterminer l'incidence différentielle du programme nécessite des hypothèses plausibles

quant à ce qui serait arrivé en l'absence du programme, à savoir qu'une action n'est ni incitée par une subvention, ni dissuadée par des frais, ni exigée par une réglementation. Notamment, dans le cadre du programme de partenariat écoMARCHANDISES, l'additionalité des projets entrepris dans le cadre du PE est à remettre en question. Par exemple, dans l'industrie ferroviaire (voir le site http://www.tc.gc.ca/medias/documents/b07-M003.htm), les engagements sont les suivants :

- l'achat de locomotives neuves seulement qui répondent aux normes d'émissions établies par la United States Environmental Protection Agency (EPA);
- la mise hors service des 130 locomotives de puissance moyenne construites entre 1973 et 1999;
- l'amélioration, lors de la remise à neuf, de toutes les locomotives de grande puissance, conformément aux normes d'émissions de l'EPA;
- l'amélioration, lors de la remise à neuf, de toutes les locomotives de puissance moyenne construites après 1972, conformément aux normes d'émissions de l'EPA.

Les questions d'additionalité sont soulevées pour deux raisons. Premièrement, aucun détail n'est fourni sur le nombre de locomotives qui aurait été mises hors service s'il n'y avait pas eu de PE—c.-à-d. est-ce que le nombre de locomotives mises hors service (soit 130) est supplémentaire ou total? Deuxièmement, il serait légitime de se demander s'il y a d'autres motifs que le PE pour répondre aux normes d'émissions établies par l'EPA. En fait, la législation 2008 de l'EPA (voir le site http://www.epa.gov/otaq/regs/nonroad/420f08004.pdf) exige que toutes les locomotives remises à neuf qui sont grandement utilisées aux États-Unis respectent leurs nouvelles normes d'émissions si elles ont été construites après 1972. Ainsi, étant donné que plusieurs locomotives canadiennes sont utilisées aux États-Unis, les deux derniers changements susmentionnés n'auraient probablement pas été ajoutés au PE. Ils représentent par conséquent un résultat des mesures du gouvernement des États-Unis, et non celles du gouvernement du Canada.

Cependant, étant donné que les règlements ont été promulgués en mars 2008 et que le PE a été signé en mai 2007, les réductions d'émissions supplémentaires provenant des règlements en vigueur aux États-Unis ne peuvent pas être incluses dans le scénario de référence.

Conclusion

La TRNEE reconnaît que les programmes d'information sont difficiles à évaluer. Elle a d'ailleurs fourni un bon exemple de problème qui pourrait survenir : les mesures prises dans le cadre du PE pourraient entraîner des réductions d'émissions, mais les preuves présentées ci-dessus suggèrent que plusieurs de ces mesures auraient tout de même été prises en raison des règlements rigoureux en vigueur aux États-Unis. Les réductions d'émissions sont attribuables à un programme à faible coût et facultatif. Il faudrait reconnaitre seulement l'effet combiné dans le cadre du programme afférent au PE au-delà des règlements de l'EPA; cependant, il faudrait préciser si l'effet des règlements de l'EPA est inclus ou non dans le scénario de référence. La norme pour l'attribution des réductions d'émissions aux programmes facultatifs ou d'information doit être la présentation de preuves précises quant au fait que les mesures n'auraient pas été prises sans la mise en œuvre du programme, ce qui n'est pas le cas ici.

Programme	Émissions anticipées Réductions (Mt)					Déterminants clés des résultats	Principale amélioration depuis 2007	Efficacité prévision-nelle
	2008	2009	2010	2011	2012			
écoMARCHAN-DISES	0	0,65	1,19	1,22	1,26	- plusieurs des changements ont vraisembl-ablement été apportés en réponse aux règlements de l'EPA, pas aux programmes du gouvernement canadien	Non évaluée en 2007.	Probablement surestimée

9. Incitatifs écoAUTO et écoprélèvement

Sommaire de l'initiative

Le Plan 2008 décrit écoAUTO et l'écoprélèvement, des programmes d'encouragement pour l'achat d'un nouveau véhicule qui offrent des remises ou facturent des frais supplémentaires aux nouveaux véhicules sur la base de leur rendement au carburant, respectivement. Dans le cadre de ce programme, les consommateurs peuvent avoir droit à des remises allant jusqu'à 2 000 $ pour l'achat d'un véhicule à haut rendement énergétique ou se faire facturer des frais allant jusqu'à 4 000 $ pour l'achat d'un véhicule à faible rendement énergétique.

Analyse

Dans la réponse de la TRNEE en 2007, il a été déterminé que les réductions d'émissions prévues dans le cadre des incitatifs écoAUTO et de l'écoprélèvement étaient fort probablement surestimées. Cela serait attribuable à la précision méthodologique qui suggère que les réductions d'émissions attribuables au prélèvement et aux incitatifs correspondent aux réductions d'émissions liées au cycle de vie d'un véhicule acheté dans le cadre du programme. Même s'il pourrait s'agir d'une mesure fiable de l'effet du programme, le fait de traiter les réductions d'émissions totales futures comme si elles étaient engendrées lorsque le véhicule est vendu ne correspond pas aux principes comptables des autres programmes ni au Protocole de Kyoto.

En réponse à ce que la TRNEE a répondu en 2007 et en appui aux nombres publiés dans le Plan 2008, Transports Canada a fourni des précisions supplémentaires à la TRNEE. Les nombres contenus dans le Plan 2008 sont basés sur les réductions d'émissions différentielles, comme prévu par un modèle sur l'offre et la demande de véhicules en Amérique du Nord. Des ajustements ont été apportés au modèle afin de tenir compte de l'effet de rebond, parce qu'on présume que davantage de véhicules à haut rendement énergétique seront conduits sur de plus grandes distances. De plus, étant donné que les estimations sont basées sur les différences entre les émissions prévues en utilisant le même modèle, sans ou avec la politique imposée, les effets associés au resquillage sont implicitement corrigés. Comme pour tout modèle, les estimations afférentes aux voies à suivre actuelles pour atteindre le niveau d'émissions font l'objet

Programme	Émissions anticipées Réductions (Mt)					Déterminants clés des résultats	Principale amélioration depuis 2007	Efficacité prévision-nelle
	2008	2009	2010	2011	2012			
Incitatifs écoAUTO et écoprélèvement	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	- modèle sur l'offre et la demande des ventes de véhicules et l'innovation	- modèle faisant en sorte que l'effet de rebond et la resquille sont pris en compte	Estimation fiable

d'hypothèses variées quant à la future technologie qui sera utilisée, mais les répercussions des politiques sont probablement moins sujettes aux sources d'erreur à court terme.

Conclusion

Les répercussions attribuées aux incitatifs écoAUTO et à l'écoprélèvement dans le Plan 2008 représentent des estimations fiables de l'incidence de ces politiques.

10. Fonds de fiducie pour la qualité de l'air et les changements climatiques

Le Plan 2008 maintient que l'estimation antérieure du montant de 1,519 G$ fourni par le gouvernement fédéral aux provinces et territoires par l'entremise du Fonds de fiducie pour la qualité de l'air et les changements climatiques devrait engendrer des réductions d'émissions d'environ 16 Mt par année, pour la période 2008-2012.

Les estimations sont basées sur le taux de retour anticipé du financement en termes de réductions d'émissions au Québec. Le plan sur les changements climatiques que le gouvernement du Québec a adopté en juin 2006 indique que les 328 M$ provenant du gouvernement fédéral entraîneront 3,8 Mt de réductions d'émissions supplémentaires par année. Selon Environnement Canada, il a été présumé que la réduction en tonne par dollar estimée par le gouvernement du Québec équivaudrait (approximativement) aux projets dans les autres provinces (3,8 Mt/328 M$ = 0,012 tonne par dollar). En appliquant ce facteur au montant de 1,519 G$ fourni par le gouvernement fédéral aux provinces et territoires par l'entremise du Fonds de fiducie pour la qualité de l'air et les changements climatiques entraînerait des réductions d'émissions d'environ 17,6 Mt.

Dans la réponse de la TRNEE en 2007, il a été prouvé que l'investissement de 1,519 G$ a généré des réductions d'émissions à un coût moyen de 19 $ par tonne. Si certaines politiques donnent des résultats à long terme, ce taux sera inférieur à 19 $. La TRNEE a procédé à une modélisation dans le cadre de la présente étude. Cette dernière donne à penser que les réductions d'émissions totales provenant de l'industrie, des particuliers et du secteur du transport du Canada se situeraient entre 16 et 20 Mt si on imposait un coût de 19 $ par tonne. Il est permis de croire que ce cas constitue la manière la plus rentable d'atteindre une quantité comparable de réductions d'émission.

L'incidence du Fonds de fiducie pour la qualité de l'air et les changements climatiques sera difficile à mesurer. Cette mesure a été considérée dans le Plan 2007 comme une estimation fiable qui pourrait être soustraite des émissions du scénario de référence. En 2008, la modélisation

intégrée prouve que ce n'est plus le cas. Cependant, il est possible de mesurer l'incidence des mesures provinciales avec le modèle—dans le document intitulé *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques*, un coin de cale est attribué aux mesures provinciales—des mesures qui sont partiellement financées par le Fonds de fiducie. Une amélioration éventuelle qui pourrait être apportée aux plans du gouvernement sur la LMOPK serait de répartir les programmes constitutifs de ce coin de cale entre ceux qui sont financés par le Fonds et ceux qui ne le sont pas, et que l'incidence du Fonds de fiducie serait consignée comme l'incidence différentielle de l'ancien.

Annexe B :
Description des notions d'additionalité, de resquillage, d'effet de rebond et des effets de l'interaction des politiques

Dans sa réponse à la LMOPK de 2007, la TRNEE a trouvé quatre raisons importantes pour lesquelles les réductions d'émissions ont été surestimées dans le Plan sur les changements climatiques pour la LMOPK. Tout d'abord, les estimations des réductions générées par les initiatives ont été biaisées en raison de l'additionalité (y compris les préoccupations liées à l'additionalité parce que le resquillage n'a pas été suffisamment pris en considération). En second lieu, les facteurs de réductions d'émissions utilisés dans les calculs ne correspondaient pas, dans certains cas, aux réc[illegible]es preuves scientifiques. Troisièmement, les effets de rebond n'ont pas toujours été pris en considération dans les estimations. Finalement, les politiques ont été traitées de façon indépendante, ce qui fait que les effets de l'interaction des politiques ont été ignorés.

Les problèmes d'additionalité surviennent lorsque les réductions d'émissions fixées ne reflètent pas la différence d'émissions entre les scénarios équivalents qui englobent ou non l'initiative en question. Si des réductions d'émissions provenant d'une initiative ont déjà été incluses dans le scénario de référence, elles seront comptées deux fois.

Une des principales sources des problèmes d'additionalité qui surviennent fréquemment et qui ont par conséquent été traits séparément dans l'analyse de la LMOPK de la TRNEE en 2007 est de ne pas avoir tenu compte du resquillage. Le resquillage n'est pas correctement pris en considération lorsque les réductions fixées englobent les conséquences d'un comportement qui est récompensé, mais pas influencé par les politiques. Cette situation peut se produire lorsque des subventions sont versées à tous les consommateurs d'un bien, peu importe s'ils font l'acquisition de ce bien en raison de la subvention ou non. On appelle resquilleurs ceux qui se procurent le produit sans considération de la subvention, et le scénario de référence prend déjà en considération leur comportement (étant donné qu'ils font l'acquisition du bien en raison des politiques ou non). Si on ne corrige pas cette donnée, les réductions d'émissions seront surestimées proportionnellement au taux de resquillage, qui a été évalué entre 40 % et 80 % (TRNEE, 2006).

Un facteur de réduction d'émissions est un multiplicateur appliqué pour transformer les données sur les niveaux d'activité en données sur les réductions d'émissions. Les niveaux d'activité comprennent des mesures comme la génération d'énergie renouvelable, la production d'essence à partir de l'éthanol, etc. Dans le présent rapport, les unités sont exprimées en Mt de réductions d'émissions attribuables, selon le changement, en extrants pertinents (kWh, litres d'essence, etc.). Dans la mesure du possible, il est préférable de comparer les facteurs utilisés dans le Plan avec ceux utilisés dans les ouvrages scientifiques.

L'effet de rebond décrit l'utilisation accrue d'un produit plus efficient en raison de la diminution de son coût d'utilisation. Par exemple, comme le coût d'utilisation d'une voiture efficiente est abordable, il est possible que son propriétaire l'utilise davantage. Alors que les estimations varient, les réductions d'émissions quant à elles sont généralement surestimées de 5 % à 20 % lorsque les prévisions ne prennent pas en considération la consommation accrue à cause de l'effet de rebond.

La réussite relative des politiques de contrôle des émissions sera interdépendante, et un cadre d'évaluation qui prend ce fait en considération

est primordial afin que l'interprétation des résultats soit juste. Le Plan sur les changements climatiques pour la LMOPK 2007 du gouvernement fournit les résultats des évaluations distinctes des politiques, alors qu'elles sont appliquées simultanément. L'approche ne tient pas compte des effets de l'interaction des politiques et sera exacte que lorsque la somme des répercussions de chaque politique sera égale aux effets totaux de toutes les politiques, ce qui ne sera sans contredit pas le cas. Une des conclusions générales contenues dans la réponse de la TRNEE en 2007, qui va dans le même sens que la déclaration ci-dessus, est que, afin de livrer un énoncé sur des réductions d'émissions anticipées totales, toutes les politiques devraient être appliquées simultanément, dans une économie modélisée.

Annexe C :
Description détaillée et comparaison de la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émission de référence et celle pour atteindre le niveau d'émission prescrit par la LMOPK

Voie à suivre pour atteindre le niveau d'émission de référence

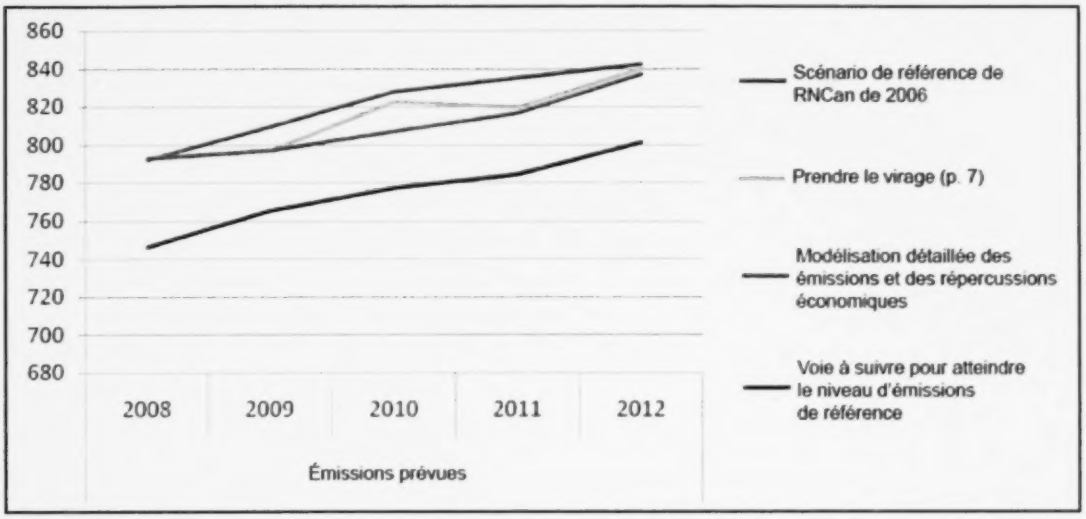
Un changement important dans l'interprétation des réductions publiées dans le Plan 2008 est l'introduction d'un nouveau scénario de référence, appelé « voie à suivre pour atteindre le niveau d'émission de référence ». Environnement Canada a élaboré le scénario en utilisant son modèle 3E pour le Canada ou E3MC. Cette référence est une modification importante du scénario de référence 2006 de RNCan qui a été utilisé dans le Plan 2007 ainsi qu'une diminution considérable du niveau d'émission de référence par rapport aux politiques mises en œuvre.

En mars 2008, un scénario de routine ou de référence, différent de celui contenu dans le Plan 2008, a été publié dans le document d'Environnement Canada intitulé *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques.* Selon ce document, la nouvelle prévision reflète la meilleure information à notre disposition sur la croissance économique ainsi que sur l'offre et la demande en énergie pour l'avenir. Les projections économiques pour la prévision ont été élaborées par Informetrica Limited et elles ont été calibrées selon les prévisions économiques à long terme fournies par le ministère des Finances. Ces prévisions économiques ont été utilisées comme base pour les prévisions des émissions calculées avec le modèle 3E d'Environnement Canada. Le nouveau scénario de référence (mars 2008) est donc une mise à jour de celui de RNCan (2006), utilisé dans le Plan sur les changements climatiques pour la LMOPK 2007, qui tient compte de nouveaux renseignements pertinents à l'économie canadienne, notamment les prévisions du prix du pétrole, le développement des sables bitumineux et la production d'électricité. Tel que montré dans le graphique 3, le nouveau scénario de référence (provenant du document *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques*) prévoit une augmentation lente à court terme des émissions, suivie d'une hausse brusque au cours des années suivantes.

Dans le Plan 2008, un nouveau scénario de référence est présenté et il modifie la prévision d'Environnement Canada faite en mars 2008. Tel que montré au graphique 3, la voie à suivre pour atteindre le niveau de référence prévoit que les émissions engendrées en l'absence d'une politique seront considérablement inférieures à celles prévues dans le scénario de référence contenu dans le document d'Environnement Canada, *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques.*[11]

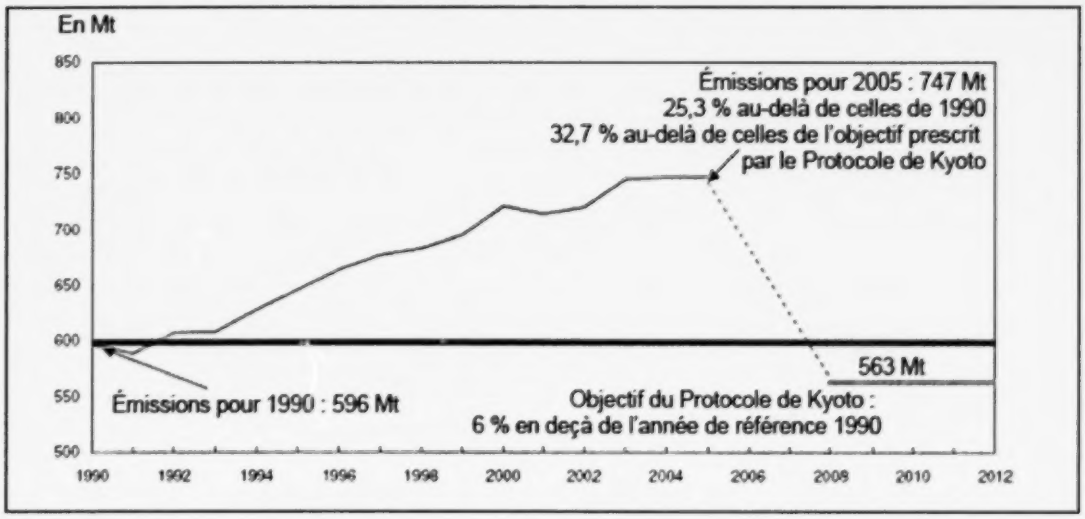
11 Pour calculer le scénario de référence, les niveaux d'émission représentés dans la partie supérieure du graphique de coins de cale à la page 7 de *Prendre le virage* (2007) et la voie à suivre du scénario de référence donné à la page 3 de *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques* (2008) ont été interpolés à partir des graphiques fournis. Dans le premier cas, la partie supérieure du graphique de coins de cale représente les émissions anticipées sans que des mesures provinciales ou territoriales, qu'une réglementation sur la production non polluante d'électricité et que des mesures fédérales ne soient appliquées.

Graphique 3 : Scénarios de référence et voie à suivre pour atteindre le niveau d'émission de référence



Il est d'une importance capitale de comprendre la raison pour laquelle le point de départ de la modélisation intégrée contenue dans le Plan sur les changements climatiques pour la LMOPK, soit la voie à suivre pour atteindre le niveau de référence, représente une courbe des émissions grandement inférieure à celle qui a été annoncée auparavant pour le Canada. La modification de la voie à suivre pour atteindre le niveau de référence est attribuable à un ajustement effectué pour tenir compte les données de l'inventaire des émissions mises à jour et fournies à Environnement Canada par Statistiques Canada. Alors que le scénario de référence de mars 2008 publié par Environnement Canada prévoyait des émissions de 760 Mt en 2006 (voir *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques*), les nouvelles données de l'inventaire provenant de Statistiques Canada estiment l'inventaire des émissions de 2006 à 721 Mt, une diminution marquée par rapport aux 747 Mt en 2005, comparativement à l'augmentation qui avait été prévue. Grâce à cette nouvelle information, Environnement Canada a ajusté sa voie à suivre pour atteindre le niveau de référence afin de refléter l'inventaire des émissions de 2006, ce qui a été traduit par une diminution des profils des émissions entre ce qui a été rapporté dans *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques* et dans la voie à suivre pour atteindre le niveau de référence ci-dessus. La diminution de l'inventaire des émissions en 2006 va dans le même sens que d'autres données recueillies par Environnement Canada pour 2006. Parmi les installations assujetties au Programme de déclaration des émissions de gaz à effet de serre par les installations, les émissions ont chuté de 2,3 % en 2006 comparativement à 2005. Cette diminution, extrapolée à l'économie en entier, serait équivalente à des niveaux d'émissions comparables de 729 Mt. Cependant, plusieurs facteurs d'atténuation devraient être pris en considération pour l'année. De façon plus remarquable, 2006 a été une année plus chaude que la normale, ce qui signifie que les émissions provenant du chauffage étaient moindres. Toutefois, même si la LMOPK oblige le gouvernement à baser ses prévisions sur l'inventaire des émissions le plus récent pour le Canada, la TRNEE ne croit pas que toutes les prévisions devraient être diminuées de plus de 40

Graphique 4 : Émissions de gaz à effet de serre actuelles au Canada, de 1990 à 2005 (source : Statistique Canada, 2008)



Mt selon les données de l'inventaire des émissions d'une seule année, puisque la qualité des prévisions antérieures pourrait être marginalisée.

Le mandat de la TRNEE, en ce qui a trait à la LMOPK, est d'analyser les répercussions des politiques mentionnées et le profil des émissions anticipées. Pour la prévision des répercussions des politiques, l'élément clé est de déterminer si ces répercussions sont différentielles en ce qui a trait au scénario de routine clairement défini, contenu dans le Plan 2008, comparativement au Plan 2007, dans lequel les émissions de référence ont été implicitement, mais non explicitement, basées sur le scénario de référence de RNCan (2006). Ainsi, des détails supplémentaires et la transparence du niveau de référence contenus dans le Plan 2008 représentent une amélioration considérable par rapport au Plan 2007. Cependant, une prévision basée sur les projections bien documentées contenues dans le document d'Environnement Canada, *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques*, aurait favorisé la capacité de la TRNEE à interpréter les résultats des politiques et des mesures du gouvernement, tel que décrit dans son Plan 2008.

Voie à suivre pour atteindre le niveau d'émission prescrit par la LMOPK

La voie à suivre pour atteindre le niveau d'émission prescrit par la LMOPK doit être considérée comme une prévision du scénario qui se produirait si toutes les politiques proposées dans le Plan 2008 étaient mises en place simultanément. Les effets des politiques ont été simulés en utilisant le modèle 3E d'Environnement Canada, le même modèle qui a été utilisé pour la voie à suivre pour atteindre le niveau de référence, et en prenant en considération les mêmes hypothèses quant aux tendances de croissance et aux mesures provinciales susmentionnées. Par conséquent, les préoccupations soulevées par la TRNEE dans sa réponse 2007 en ce qui a trait aux problèmes d'additionalité et aux effets de l'interaction des politiques sont pris en considération—le résultat mettra en lumière le fait que les politiques

peuvent augmenter ou diminuer les effets de chacune d'elles. Il s'agit d'un changement majeur comparativement au Plan 2007, qui ne contenait pas de modélisation intégrée. On relève toutefois une exception en ce qui touche l'exclusion de tous les crédits nationaux autres que les gaz d'enfouissement de la modélisation intégrée. Les questions ci-dessus ne sont pas prises en considération à cet égard.

Avant d'examiner la projection en tant que telle, un facteur qui doit être absolument pris en considération, quant à l'interprétation de la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émission prescrit par la LMOPK, est la façon par laquelle les mécanismes de conformité prescrits dans le Cadre réglementaire sur les émissions industrielles de gaz à effet de serre sont traités. La voie à suivre pour atteindre le niveau d'émission prescrit par la LMOPK fait état des émissions réglementaires—soit les émissions totales qui ne sont pas compensées par des dispositions réglementaires—une définition qui suggère que la voie à suivre ne représente pas une courbe des émissions actuelles. De plus amples explications sur ce point d'interprétation sont fournies ci-dessous.

En vertu du Cadre réglementaire sur les émissions industrielles de gaz à effet de serre, les entreprises peuvent utiliser un des mécanismes pour se conformer à leurs seuils, et seulement certains représentent réellement des réductions d'émissions. Le traitement du Fonds technologique est d'ailleurs particulièrement important. Il permet aux entreprises de choisir de payer un prix fixe afin d'acheter des droits pour émettre au cours d'une année. Plus important encore, les entreprises paient les droits pour émettre—elles ne réduisent pas les émissions. Imaginez le scénario suivant : une entreprise doit atteindre un seuil d'émissions prescrit par le Cadre de 10 Mt/année. Si ses émissions pour l'année en question sont de 11 Mt, l'entreprise pourrait devoir remettre une contribution de 15 $/tonne au gouvernement, ou 15 M$, pour compenser les émissions excédentaires. D'un point de vue de conformité réglementaire, les émissions de l'entreprise sont maintenant de 10 Mt puisqu'elle a fait appel à l'un des mécanismes de conformité. Les émissions actuelles—celles rejetées par les cheminées industrielles, pour ainsi dire—sont encore de 11 Mt. Dans la voie à suivre pour atteindre le niveau d'émission prescrit par la LMOPK, cette donnée serait inscrite à 10 Mt d'émissions annuelles. Si la contribution de 15 M$ générait exactement 1 Mt en réductions d'émissions à un moment dans l'avenir, l'effet de cet écart comptable en serait seulement de moment opportun; cependant, il serait plus transparent de consigner les émissions anticipées actuelles, en ajoutant une note de bas de page qui préciserait à quel degré le revenu lié au Fonds technologique, qui serait de plus de 300 M$ par année, devrait générer des réductions d'émissions dans l'avenir. Dans le Plan 2008, à la page 27, on trouve une note de bas de page qui relate justement cet écart : « les niveaux d'émissions actuels dépendront des options de conformité choisies par les entreprises. »

Les contributions au Fonds technologique seront utilisées pour financer des réductions d'émissions futures. Il faut souligner qu'il n'y a pas de garantie que la quantité des réductions d'émissions futures sera équivalente au volume des émissions à compenser aujourd'hui. En fait, dans le document *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques* (2008), il est clair que les réductions d'émissions ne sont pas attribuables aux investissements dans le Fonds avant 2016, à l'extérieur de la portée du présent document, puis il est prévu qu'elles ne compteront que pour un autre 20 mégatonnes par année.

En dehors de la méthode de comptabilisation pour les contributions au Fonds technologique, la modélisation représente une estimation précise des résultats des politiques. Comme pour tout modèle, certaines hypothèses peuvent être moins réalistes que d'autres, mais ces hypothèses sont clairement soulignées dans le document *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques*, qui permet d'interpréter les estimations selon les hypothèses.

Annexe D :
Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto (C-288)

Loi de mise en oeuvre du Protocole de Kyoto (2007, ch. 30)
Désistements: Ce document n'est pas le version officielle des Lois et Règlements du Canada.
Loi à jour en date du 21 septembre 2007
Note: Voir les dispositions d'entrée en vigueur et les notes, le cas échéant.

Loi de mise en oeuvre du Protocole de Kyoto

2007, ch. 30

K-9.5

[Sanctionnée le 22 juin 2007]

Loi visant à assurer le respect des engagements du Canada en matière de changements climatiques en vertu du Protocole de Kyoto

Préambule

Attendu :

que les Canadiens tirent une grande fierté de leur environnement naturel et de la responsabilité d'en prendre soin;

que le Canada est attaché au principe du développement durable;

qu'une économie et une société saines dépendent d'un environnement sain;

que les Canadiens veulent assumer la responsabilité de leurs problèmes environnementaux et ne pas les léguer aux générations futures;

que les changements climatiques mondiaux sont l'une des menaces les plus sérieuses qui planent sur l'humanité et le Canada et présentent des risques majeurs pour notre environnement, notre économie, notre société et notre santé;

que les académies des sciences du Canada, de l'Allemagne, du Brésil, de la Chine, des États-Unis, de la France, de l'Inde, de l'Italie, du Japon, du Royaume-Uni et de la Russie ont déclaré en juin 2005 que « la compréhension scientifique du changement climatique est maintenant suffisamment claire pour inciter les nations à prendre des mesures promptes. Il est crucial que toutes les nations définissent les mesures rentables qu'elles peuvent prendre maintenant, afin de contribuer à une réduction nette appréciable et à long terme des émissions mondiales des gaz à effet de serre »;

que les changements climatiques sont un problème planétaire qui transcende les frontières;

que le Canada a la responsabilité claire de réagir aux changements climatiques, étant donné que nos émissions de gaz à effet de serre et notre richesse par habitant sont parmi les plus élevées au monde et que certaines des plus profondes répercussions des changements climatiques sont déjà ressenties au Canada, particulièrement dans l'Arctique;

que l'objectif de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) est de « stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique »;

que le Canada a ratifié la CCNUCC et que celle-ci est entrée en vigueur en 1994;

que le Protocole de Kyoto exige que le Canada réduise, pendant la période de 2008 à 2012, ses émissions annuelles moyennes de gaz à effet de serre de six pour cent par rapport au niveau de 1990;

que le Canada a ratifié le Protocole de Kyoto en 2002 par un vote majoritaire au Parlement et que le Protocole est entré en vigueur en 2005;

que la présente loi vise, en partie, à assurer le respect des engagements du Canada aux termes de la CCNUCC et du Protocole de Kyoto;

que le problème des changements climatiques requiert une action immédiate de tous les gouvernements au Canada ainsi que de toutes les entreprises et de tous les Canadiens,

Sa Majesté, sur l'avis et avec le consentement du Sénat et de la Chambre des communes du Canada, édicte :

TITRE ABRÉGÉ

Titre abrégé

1. Loi de mise en oeuvre du Protocole de Kyoto.

DÉFINITIONS

Définitions

2. Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente loi.

«gaz à effet de serre »
"greenhouse gas"

«gaz à effet de serre » Les gaz à effet de serre énumérés à l'annexe A du Protocole de Kyoto.

«ministre »
"Minister"

«ministre » Le ministre de l'Environnement.

«Plan sur les changements climatiques »
"Climate Change Plan"

«Plan sur les changements climatiques » Plan qui satisfait aux conditions énoncées à l'article 5.

«Protocole de Kyoto »
"Kyoto Protocol"

«Protocole de Kyoto » Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, fait le 11 décembre 1997 à Kyoto, au Japon, et ratifié par le Canada le 17 décembre 2002, avec ses modifications successives dans la mesure où elles lient le Canada.

OBJET

Objet

3. La présente loi a pour objet d'assurer la prise de mesures efficaces et rapides par le Canada afin qu'il honore ses engagements dans le cadre du Protocole de Kyoto et aide à combattre le problème des changements climatiques mondiaux.

SA MAJESTÉ

Obligation de Sa Majesté

4. La présente loi lie Sa Majesté du chef du Canada.

PLAN SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Plan sur les changements climatiques

5. (1) Dans les soixante jours suivant l'entrée en vigueur de la présente loi et au plus tard le 31 mai de chaque année subséquente jusqu'en 2013, le ministre établit un Plan sur les changements climatiques qui contient notamment les éléments suivants :

a) une description des mesures à prendre afin d'assurer le respect des engagements du Canada aux termes de l'article 3, paragraphe 1, du Protocole de Kyoto, y compris :

(i) les réductions des émissions et les normes de rendement réglementées,

(ii) les mécanismes axés sur les conditions du marché, tels que les échanges ou les compensations d'émissions,

(iii) l'affectation de fonds ou les mesures ou incitatifs fiscaux,

(iii.1) les mesures pour prévoir une transition équitable à l'égard des travailleurs touchés par les réductions d'émissions de gaz à effet de serre,

(iv) la collaboration ou les accords avec les provinces, les territoires ou d'autres gouvernements;

b) pour chaque mesure visée à l'alinéa a) :

(i) la date de sa prise d'effet,

(ii) la quantité de réductions d'émissions de gaz à effet de serre qui ont été réalisées ou qui sont anticipées, pour chaque année jusqu'en 2012, à partir des niveaux d'émissions les plus récents établis pour le Canada;

c) le niveau projeté d'émissions de gaz à effet de serre au Canada pour chaque année de la période de 2008 à 2012, compte tenu des mesures visées à l'alinéa a), et une comparaison de ces niveaux avec les engagements du Canada aux termes de l'article 3, paragraphe 1, du Protocole de Kyoto;

d) une répartition équitable des niveaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre entre les secteurs de l'économie qui contribuent aux émissions de gaz à effet de serre;

e) un rapport faisant état de la mise en oeuvre du Plan sur les changements climatiques pour l'année civile précédente;

f) un exposé indiquant si chaque mesure proposée dans le Plan sur les changements climatiques pour l'année civile précédente a été mise en oeuvre au plus tard à la date qui y était prévue et, sinon, une explication des raisons pour lesquelles elle n'a pas été mise en oeuvre et les mesures correctives qui ont été ou seront prises.

Provinces

(2) Chaque Plan sur les changements climatiques doit respecter les compétences provinciales et tenir compte des niveaux respectifs des émissions de gaz à effet de serre des provinces.

Publication

(3) Le ministre publie?:

a) dans les deux jours suivant l'expiration du délai prévu au paragraphe (1), un Plan sur les changements climatiques de toute façon qu'il estime indiquée, en y précisant que les intéressés peuvent présenter leurs observations sur ce plan au ministre dans les trente jours suivant la date de publication;

b) dans les dix jours suivant l'expiration de chaque délai prévu au paragraphe (1), un avis de la publication du Plan dans la *Gazette du Canada*.

Dépôt

(4) Le ministre dépose chaque Plan sur les changements climatiques devant chacune des deux chambres du Parlement dans le délai prévu au paragraphe (1) ou dans les trois premiers jours de séance de celle-ci suivant le délai.

Comité

(5) Le Plan sur les changements climatiques qui est déposé devant la Chambre des communes est réputé renvoyé au comité permanent de la Chambre qui étudie habituellement les questions portant sur l'environnement ou à tout autre comité que la Chambre peut désigner pour l'application du présent article.

RÈGLEMENTS

Règlements

6. (1) Le gouverneur en conseil peut, par règlement :

a) limiter la quantité de gaz à effet de serre qui peut être libérée dans l'environnement;

a.1) dans les limites des compétences constitutionnelles fédérales, de limiter la quantité de gaz à effet de serre qui peut être libérée dans chaque province en appliquant à chacune l'article 3, paragraphes 1, 3, 4, 7, 8 et 10 à 12 du Protocole de Kyoto, avec les adaptations nécessaires;

b) établir des normes de performance conçues pour limiter les émissions de gaz à effet de serre;

c) régir l'utilisation ou la production d'équipements, de technologies, de combustibles, de véhicules ou de procédés afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre;

d) régir les permis ou autorisations nécessaires à la libération de gaz à effet de serre;

e) régir les échanges en matière de réductions des émissions de gaz à effet de serre, d'absorptions, de permis, de crédits ou d'autres unités;

f) régir la surveillance, les inspections, les enquêtes, les rapports, les mesures d'application, les peines et les autres questions visant à favoriser la conformité aux règlements pris en vertu de la présente loi;

g) désigner la contravention à une disposition ou une catégorie de dispositions des règlements commise par une personne ou une catégorie de personnes comme une infraction punissable sur déclaration de culpabilité par acte d'accusation ou par procédure sommaire et imposer, à l'égard de cette personne ou catégorie de personnes, le montant de l'amende et la durée de l'emprisonnement;

h) régir toute autre question nécessaire à l'application de la présente loi.

Mesures qu'une province considère appropriées

(2) Malgré l'alinéa (1)a.1), il est entendu que chaque province peut mettre en oeuvre les mesures qu'elle juge appropriées pour limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Obligation de mettre en oeuvre le Protocole de Kyoto

7. (1) Dans les cent quatre-vingts jours suivant l'entrée en vigueur de la présente loi, le gouverneur en conseil veille à ce que le Canada honore les engagements qu'il a pris en vertu de l'article 3, paragraphe 1, du Protocole de Kyoto en prenant, modifiant ou abrogeant les règlements appropriés en vertu de la présente loi ou de toute autre loi.

Obligation de préserver la mise en oeuvre du Protocole de Kyoto

(2) En tout temps après la période prévue au paragraphe (1), le gouverneur en conseil veille à ce que le Canada honore les engagements qu'il a pris en vertu de l'article 3, paragraphe 1, du Protocole de Kyoto en prenant, modifiant ou abrogeant les règlements appropriés en vertu de la présente loi ou de toute autre loi.

Autres mesures gouvernementales

(3) Pour la prise de toute mesure au titre des paragraphes (1) et (2), le gouverneur en conseil peut prendre en considération les réductions d'émissions de gaz à effet de serre auxquelles il est raisonnable de s'attendre après la mise en oeuvre d'autres mesures gouvernementales, notamment l'affectation de fonds et la conclusion d'accords fédéro-provinciaux.

Consultations sur le projet de règlement

8. Au moins soixante jours avant la prise d'un règlement sous le régime de la présente loi ou, en ce qui concerne les paragraphes 7(1) et (2), de toute autre loi, le gouverneur en conseil publie le projet de règlement dans la Gazette du Canada, pour consultation, accompagné de déclarations :

a) énonçant les réductions d'émissions de gaz à effet de serre auxquelles il est raisonnable de s'attendre à la suite de la prise du règlement pour chaque année qu'il demeurera en vigueur au cours de la période se terminant en 2012;

b) indiquant les personnes qui peuvent présenter des observations au ministre dans les trente jours suivant la publication du règlement.

RÉDUCTIONS ANTICIPÉES

Déclaration du ministre

9. (1) Dans les cent vingt jours suivant l'entrée en vigueur de la présente loi, le ministre prépare une déclaration dans laquelle il énonce les réductions d'émissions de gaz à effet de serre auxquelles il est raisonnable de s'attendre chaque année au cours de la période se terminant en 2012 à la suite de?:

a) chaque règlement qui a été pris ou qui sera pris afin d'assurer que le Canada respecte tous les engagements qu'il a pris en vertu de l'article 3, paragraphe 1, du Protocole de Kyoto, en application des paragraphes 7(1) et (2);

b) toute mesure visée au paragraphe 7(3).

Ministre

(2) Le ministre :

a) publie la déclaration dans la *Gazette du Canada* et de toute autre façon qu'il estime indiquée dans les dix jours suivant le délai prévu au paragraphe (1);

b) dépose la déclaration devant chacune des chambres du Parlement dans le délai prévu au paragraphe (1) ou dans les trois premiers jours de séance de cette chambre suivant le délai.

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie

10. (1) Dans les soixante jours suivant la publication par le ministre du Plan sur les changements climatiques en vertu du paragraphe 5(3) ou dans les trente jours suivant la publication par le ministre d'une déclaration en vertu du paragraphe 9(2), la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie constituée par l'article 3 de la *Loi sur la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie* exécute les fonctions suivantes quant au Plan ou à la déclaration :

a) effectuer des recherches et recueillir de l'information et des données provenant d'analyses sur le Plan ou la déclaration dans le contexte du développement durable;

b) conseille le ministre sur les questions qui relèvent de sa mission, telle qu'elle est définie à l'article 4 de la *Loi sur la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie*, notamment, dans les limites de sa mission?:

(i) sur la probabilité que chacun des règlements ou des mesures projetés atteignent les réductions d'émissions anticipées dans le Plan ou la déclaration,

(ii) sur la probabilité que l'ensemble des mesures ou des règlements projetés permettent au Canada de respecter ses engagements en vertu de l'article 3, paragraphe 1, du Protocole de Kyoto,

(iii) sur toute autre question qu'elle estime pertinente.

Ministre

(2) Le ministre :

a) dans les trois jours après avoir reçu les conseils visés à l'alinéa (1)b) :

(i) les publie de la façon qu'il juge appropriée,

(ii) les présente aux présidents du Sénat et de la Chambre des communes, lesquels les déposent devant leur chambre respective dans les trois premiers jours de séance de celle-ci suivant leur réception;

b) dans les dix jours suivant la réception des conseils, publie dans la *Gazette du Canada* un avis précisant la façon dont les conseils ont été publiés et la façon d'en obtenir une copie.

Commissaire à l'environnement et au développement durable

10.1 (1) Au moins tous les deux ans suivant l'entrée en vigueur de la présente loi, et ce jusqu'en 2012, le commissaire à l'environnement et au développement durable prépare un rapport renfermant notamment :

a) une analyse des progrès réalisés par le Canada pour mettre en oeuvre les plans sur les changements climatiques;

b) une analyse des progrès réalisés par le Canada pour respecter ses engagements en vertu de l'article 3, paragraphe 1, du Protocole de Kyoto;

c) toutes autres observations et recommandations sur toute question qu'il estime pertinente.

Publication du rapport

(2) Le commissaire publie le rapport de la façon qu'il juge appropriée dans le délai prévu au paragraphe (1).

Rapport présenté à la Chambre des communes

(3) Le commissaire présente le rapport au président de la Chambre des communes au plus tard le jour où il est publié et le président le dépose devant la Chambre dans les trois premiers jours de séance de celle-ci suivant sa réception.

INFRACTIONS ET PEINES

Infractions

11. (1) Quiconque contrevient à un règlement d'application de la présente loi commet une infraction et encourt, sur déclaration de culpabilité, soit par mise en accusation, soit par procédure sommaire, selon ce qui est prévu au règlement, une amende ou un emprisonnement.

Récidive

(2) Le montant de l'amende visée au paragraphe (1) peut être doublé en cas de récidive.

Infraction continue

(3) Il est compté une infraction distincte pour chacun des jours au cours desquels se commet ou se continue l'infraction.

Amende supplémentaire

(4) Le tribunal peut, s'il constate que le contrevenant a tiré des avantages financiers de la perpétration de l'infraction, lui infliger, en sus de l'amende maximale prévue par les règlements, une amende supplémentaire correspondant à son évaluation de ces avantages.

Dirigeants d'une personne morale

(5) En cas de perpétration d'une infraction par une personne morale, ceux de ses dirigeants, administrateurs, agents ou mandataires qui l'ont ordonnée ou autorisée, ou qui y ont consenti ou participé, sont considérés comme des coauteurs de l'infraction et encourent, sur déclaration de culpabilité, la peine prévue, que la personne morale ait été ou non poursuivie ou déclarée coupable.

Infraction : agent ou mandataire

(6) Dans les poursuites pour infraction, il suffit, pour établir la culpabilité de l'accusé, de prouver que l'infraction a été commise par son agent ou mandataire, que celui-ci ait ou non été poursuivi.

Référence

Canada. 2008a. *Plan sur les changements climatiques pour la Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto* 2008. Ottawa : Environnement Canada.

Canada 2008b. *Modélisation détaillée des émissions et des répercussions économiques.* Ottawa : Environnement Canada

Canada 2008c. *Canada's Offset System for Greenhouse Gases.* Ottawa : Environnement Canada

Canada 2008d. *Cadre réglementaire sur les émissions industrielles de gaz à effet de serre.* Ottawa : Environnement Canada

Canada 2008e. Programme canadien de crédit pour des mesures d'action précoce. Ottawa : Environnement Canada

Canada. 2007a. *Plan sur les changements climatiques pour la Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto* 2007. Ottawa : Environnement Canada.

———. 2007b. *Cadre réglementaire sur les émissions atmosphériques.* Ottawa : Environnement Canada, 2007.

———. 2006c. *Perspectives énergétiques du Canada : scénario de référence de 2006.*

———. Sans date. *Renewable Power Production Incentive: A Discussion Paper* (Ressources naturelles Canada), voir le site http://www2.nrcan.gc.ca/es/erb/CMFiles/RPPI_Discussion_Paper_August_3173MJT-01092005-8155.pdf.

Davis, Lucas W. 2007. Durable goods and residential demand for energy and water: Evidence from a field trial of front-loading clothes washers. Document de travail de la University of Michigan, tel que représenté au *Rand Journal of Economics.*

Dubin, Jeffrey A. et Daniel L. McFadden. 1984. An economic analysis of residential electric durable good holdings and consumption. *Econometrica* 52, (2): 345–362.

Dubin, Jeffrey A., Allen K. Miedema et Ram V. Chandran. 1986. Price effects of energy-efficient technologies: A study of residential demand for heating and cooling. *RAND Journal of Economics* 17, (3) : 310–325.

Farrel, A., R. Plevin, B. Turner, A. Jones, M. O'Hare et D. Kammen. 2006. Ethanol can contribute to energy and environmental goals. *Science* 311 : 506–508.

Hausman, Jerry A. 1979. Individual discount rates and the purchase and utilization of energy-using durables. *Bell Journal of Economics* 10, (1) : 33–54.

Hill, Jason, Erik Nelson, David Tilman, Stephen Polasky et Douglas Tiffany. 2006. Environmental, economic, and energetic costs and benefits of biodiesel and ethanol biofuels. *Proceedings of the National Academy of Science* 103, (30) : 11206-11210.

Jaccard, Mark et Nic Rivers. 2007. *Estimating the effect of the Canadian government's 2006–2007 GHG policies.*

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE). 2007a. La Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, *Rapport intérimaire au ministre de l'Environnement,* juin 2007.

———. 2007b. Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, *Réponse de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie à ses obligations en vertu de la* Loi de mise en œuvre du Protocole de Kyoto, septembre 2007.

———. 2006. Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, *Conseils sur une stratégie à long terme sur l'énergie et les changements climatiques au Canada*, juin 2006.